الموضوع الأول « الفلسفة وقضايا البيئة »

مفهوم فلسفة البيئة

هي أحد فروع الفلسفة التطبيقية " الذي يهتم بدراسة البيئة ومشكلاتها التي ترتبت على التقدم التكنولوجي والعلمي الرهيب الذي هدد البيئة الطبيعية لحياة الكائنات الحية وعلى رأسها الإنسان. و نتيجة لتهديد البيئة الطبيعية جعل الفلاسفة والعلماء يدعون إلى: -

- إقامة التوازن بين مطالب الإنسان المتنامية في السيطرة على البيئة والاستفادة من مواردها
- ضرورة احترام الطبيعة واحترام حقوق الكائنات الأخرى بها من النباتات والحيوانات.
- احترام حقوق الأجيال القادمة في هذه الموارد الطبيعية.

المعنى اللغوي للبيئة.

- فى اللغة العربية : إن أصل اشتقاق كلمة بيئة «بوأه و تبوأ»
- البيئة تعنى المكان أو المنزل الذي ينزل به الكائن الحي ويتخذ منه بيتًا.

المعنى الاصطلاحي للبيئة

« مجموع الأشياء والظواهر المحيطة بالفرد والمؤثرة فيه حيث نقول البيئة الطبيعية أو الخارجية والبيئة العضوية أو الداخلية والبيئة الاجتماعية والبيئة الفكرية.»

- أول من استخدم كلمة البيئة بهذا المعنى الاصطلاحي في القرن الثالث الهجري هم العلماء المسلمين حيث يعد (ابن عبد ربه) صاحب كتاب العقد الفريد أقدم من ذكروا هذا المعنى الاصطلاحي للفظ البيئة للإشارة إلى الوسط الطبيعي (الجغرافي - المكاني - الاحيائي) الذي يعيش فيه الكائن الحي بما في ذلك الإنسان وكذلك للإشارة إلى المناخ السياسي والأخلاقي والفكري المحيط بالإنسان.

المراحل الأساسية لتعامل الإنسان مع البيئة:-

- مرحلة التقديس والتأليه

*هي المرحلة الأولى التي وجد الإنسان فيها نفسه وسط بيئة طبيعية موحشة لا يستطيع السيطرة الكاملة عليها فلجأ إلى تأليهها وتقديسها مثلما فعل البابليون والهنود اتخذوا من مظاهر الطبيعة والكائنات الحية آلهة صريحة أو رموزا لآلهة أو تجسيدا لها.

- مرحلة التفسير والتوظيف.

بدأت هذه المرحلة بوضوح مع الحضارة اليونانية وظهور الفلسفات الطبيعية حتى مطلع العصر الحديث. فقد نجح أرسطو في تقديم تفسيره للعالم الطبيعي على أن الأرض هي مركز العالم الطبيعي وهو التفسير الذي سيطر على علوم وفلسفات العالم وركز فى نظرة الإنسان إلى البيئة المحيطة على إنها (البيئة التي هيأها الله لخدمة الإنسان بكل ما فيها من كائنات حية).

-مرحلة الاستغلال والسيطرة

* بدأت مع ظهور العلم الحديث بمناهجه الحديثة. *وكان الفلاسفة والعلماء يروا أنه كلما نجح الإنسان فى فهم الظواهر الطبيعية بمنهجه التجريبي استطاع استغلال كل مقدرات الطبيعة لخدمته وحقق تقدمه المنشود من استغلال مواردها الطبيعية وتسخير كائناتها لخدمته وتحقيق رفاهيته * ولعل من أهم سلبيات هذه المرحلة قله الحديث عن حقوق الكائنات الأخرى.

-مرحلة القهر والاستبداد

.بلغ العلم المعاصر فى هذه المرحلة تطورا جديدا استطاع فيه الإنسان بتقدمه أن يصل إلى مرحلة قهر الطبيعة

* وكان لذلك أثارا على البيئة أهمها : -إحداث تحولات فيما بين كائناتها نباتات أو حيوانات مما أصبح يهدد بالفعل الحياة البرية بل وحياة الإنسان نفسه على هذا الكوكب.

– تطوير تكنولوجيات الهندسة الوراثية والاستنساخ ، يمكن أن تغير من طبيعة الكائنات الحية وأعمارها وأشكالها بحيث تختلط أنسابها ولا تعد طبيعية أو حتى شبه طبيعية .

مرحلة الاحترام والصون

* وهى المرحلة التي نحياها الآن حيث تنبه العلماء والمفكرون والفلاسفة إلى خطورة الآثار السلبية المترتبة على بعض جوانب التقدم العلمي البشرى . * فبدأوا يحذرون منها ومن ازدياد العبث بمقدرات الطبيعة وتحولوا للدعوة إلى :–

- وضع التشريعات والقوانين اللازمة لصون البيئة الطبيعية وحقوق الكائنات الأخرى .
- إيقاظ أخلاقيات البحث العلمي التي تحمى حقوق الكائنات الأخرى وحقوق الأجيال البشرية القادمة .

نشأة الفلسفة البيئية فى الشرق القديم :

الفكر البيئي في مصر القديمة

- كشف المصريون القدماء عن حبهم الشديد للبيئة الطبيعية فبقدر ما حاولوا السيطرة على مواردها وتسخيرها لخدمة وبناء حضاراتهم الفنية المبهرة بقدر ما قدسوا هذه البيئة وظواهرها الطبيعية لدرجة العبادة
- لقد أدرك المصري القديم ضرورة الحفاظ على البيئة ومن أدلة ذلك :
  - (كتاب الموتى) حيث تجدهم يدركون أن الحفاظ على البيئة أحد وسائل التقرب إلى الإله .
  - (تعويذة إعلان البراءة أمام الإله العظيم) التي يستهلها المتوفى بقوله السلام عليك يا أيها الإله العظيم ويؤكد المتوفى على احترامه للكائنات الأخرى ولحقوقها فيقول : لم أحرم الماشية من عشبها ، لم أصنع الفخاخ لعصافير الآلهة ....
  - احترام الفكر المصري القديم للبيئة : حيث كانت مظاهر الطبيعة (مثل السماء ، والحيوانات)هي منهل الديانة المصرية .
  - تقديس المصري القديم نهر النيل لدرجة العبادة وتوجيه التراتيل والأناشيد خلال صلواتهم .

الفكر البيئي في الصين القديمة

- (الطاو) هو المبدأ الذي تأتى منه كل الأشياء وهو القانون الطبيعي أو الكيان الذاتي للأشياء .
- آمنوا الطاويون بحكمة الوجود الطبيعي واتساقه وانتظامه وهم أقدم من قالوا بالترابط بين الأشياء .
- إن العلاقة بين كائنات الطبيعة هي التي لا يتمايز فيها الإنسان عن غيره من الكائنات الأخرى .
- كما دعا فلاسفة البيئة وأخلاقياتها اليوم إلى إلغاء التمييز المصطنع بين الإنسان والكائنات الأخرى والمساواة بينهم حيث يحيا الكل مع الكل فى تناغم طبيعي .
- لقد حذر (لاؤتسى) مبكرًا من أن يتصور الإنسان أنه قادر على تغيير العالم وقيادته وتحسينه إنما هو أول تحذير يطلقه فيلسوف للتأكيد على أن محاولات الإنسان تغيير العالم أو التلاعب بالطبيعة يعنى خرابه

الفكر البيئي عند المفكرين العرب :–

إسهامات « على بن رضوان » في الفكر البيئي .

- دراسة تأثير المكان وعناصر البيئة والمناخ وتأثيرها على الإنسان ومدي سلامتها وربط ذلك بأنواع الأمراض والأوبئة المنتشرة في مصر .
- قدم في كتابه دراسة بيئية أيكولوجية تربط بين الأسباب والنتائج وتؤكد علمية المنهج المستخدم وشموليته ودقته وتكامل فقراته مما يحاكي الكتب المعاصرة لفلسفة البيئة .
- درس موقع مصر الجغرافي ومناخها من أجل بيان أثارها على السكان .
- أكد على أثر البيئة في أخلاق وعادات وتقاليد المصريين .





- إسهامات « ابن خلدون » في الفكر البيئي.

• ميز بين البيئات الصالحة للعمران البشري والبيئات الغير صالحة.

• تحدث عن الأقاليم الجغرافية المختلفة وتأثيرها في أحوال البشر وصنائعهم وعلي المباني والملابس.

• تحدث عن أثر الهواء في أخلاق البشر وطبائعهم وضرب مثل السودان ومدي تأثير الأقليم الحار على تكوين الشخصية المميزة بالفرح والسرور على عكس البلاد الباردة التي يغلب على أهلها الحزن والأفراط في نظر العواقب حتي أنهم يدخرون قوت سنتين من الحبوب من شدة الخوف على مدخراتهم.

• خصص جانب كبير من مقدمته للحديث عن أثر البيئة ونوعية العمران على توعية البشر ومدي تأثيرها على شئونهم السياسية.

تعقيب على آراء بن رضوان وبن خلدون في الفكر البيئي.

هذه الآراء لم تتعدي النظرية العلمية الوصفية للبيئة وعلاقتها بالإنسان عن طريق رصد التأثير المتبادل بينهم ويرجع ذلك إلى أن المشكلات البيئية الناتجة عن تدخل الإنسان في الطبيعة لم تكن قد ظهرت ، فالأمر كان يقتصر على محاولة الإنسان. للسيطرة على البيئة واستخراج مواردها والاستفادة منها بما هو ضروري لحياته وصناعته وحضارته.

موقف الفلاسفة المعاصرين من قضايا البيئة والحفاظ على بقاء الأنواع :

-بيتر سنجر

•استند سنجر في إقراره حقوق الحيوان والمطالبة بالمساواة بين كل الكائنات الحية إلى المذهب النفعي الذي كان بنتام من أحد أهم ممثليه.

•ويظهر الأساس الأخلاقي الذي استند عليه سنجر في الدفاع عن حقوق الحيوان في مبدأ المنفعة العامة الذي ينص على أعظم قدر من السعادة لأكبر قدر من الناس.

• وبما أن الحيوانات قادرة على الشعور بالسعادة والشقاء أو اللذة والألم مثلها مثل البشر تماما فعلى البشر أن يضعوا في حسابتهم المنفعة التي يجنيها الباحث العلمي من التجارب على الحيوان فعلينا أن نضع في حسباننا معاناة هذه الحيوانات في المعامل.

•إنها دعوة لإنصاف الحيوانات وحسن معاملتها من قبل سنجر وأتباعه حيث نقد كل صور العنف التي تمارس ضد الحيوانات في التعامل معها بغرض الاستفادة منها في التجارب المعملية أو خلافه.

-توم ريجان

وقد شارك «توم ريجان» «سنجر» في الدعوة إلى الحفاظ على حقوق الحيوان متفقا على مسلمة يؤمن بها الجميع هي (أن إيذاء الكائنات البشرية لأجل منفعة أو متعة هو انتهاك لحقهم فإن كان من حق الإنسان البشرى عدم الأذى فهو كذلك من حق الحيوان غير البشرى)

-ألدوليوبولد وأخلاق الأرض

• طالب ليوبولد بأن يتسع مجال البحث الأخلاقي الإيكولوجي ليشمل أخلاق الأرض « إذ ينبغي أن توسع أخلاق الأرض حدود المجتمع كي تضم التربة والمياه والنباتات والحيوانات أو أجمالا الأرض ».

•أكد ليوبولد على أن أخلاق الأرض تغير دور الإنسان العاقل من مستعمر لمجتمع الأرض إلى مواطن فيها ينبغي عليه احترام الأعضاء.

•يريد ليوبولد تغيير منظومة التفكير الإنساني تجاه الأرض فعلى الإنسان ألا ينظر لنفسه على أنه سيدها والمتحكم فيها وإنما ينظر إليها على إنه عضو عادي.

-الأيكولوجيا العميقة عند أرني نايس.

«تعنى احترام القيمة الذاتية لكل الكائنات الحية بغض النظر عن مدى فائدتها للإنسان».



• إن المبدأ الأساسي للأيكولوجيا العميقة هو الاعتقاد بأن البيئة المعاشه تعنى احترام كل من فيها للعيش والإزدهار بغض النظر عن الفوائد الفعلية للاستخدام البشرى.

المبادئ الثمانية للأيكولوجيا العميقة عند «أرني نايس»

١- إن عافية وترعرع الحياة البشرية وغير البشرية على كوكب الأرض لها قيمة بحد ذاتها.

٢- إن ثراء وتنوع أشكال الحياة يسهمان في تحقيق هذه القيم ولهما أيضا قيمة بحد ذاتهم.

٣- ليس للبشر الحق في إنقاص هذا الثراء والتنوع إلا من أجل تلبية الحاجات الحيوية.

٤- إن ترعرع الحياة البشرية وغير البشرية يتوفقان مع عدد سكان أصغر.

٥- إن التدخل البشرى في العالم غير البشرى مبالغ فيه والوضع يتزايد سوءا.

٦- يجب تغيير السياسات التي تؤثر في البيئات السياسية والثقافية والاقتصادية والأيديولوجية.

٧- سيكون التغير الأيديولوجى الرئيسي هو الذي يثمن نوعية الحياة (الإقامة في أوضاع القيمة الأصلية).

٨- أولئك الذين يؤيدون النقاط السابقة عليهم إلزام مباشر لمحاولة إنجاز التغير.

- أخلاق المسئولية عند «هانز يوناس»

• تنبع أخلاق المسئولية في الإنسان لأنه هو الكائن الحي الأكثر وعيا والأكثر إدراكا لضرورة التعاون المتبادل بين الكائنات الحية في الطبيعة فالإنسان هو الذي يستطيع أن يدرك المسئولية ومن ثم فعليه تحملها وهذا يفرض عليه الإلزام والمسئولية الخلقية

• تميزت أخلاق المسئولية عند يوناس بأنه ينبغي أن تكون كذلك أخلاق للمستقبل حيث ينبغي أن تهتم بالمستقبل والدفاع عن مصلحة الأجيال المقبلة.

• يجب على الإنسان وكل البشر أن يتحملوا مسئولياتهم الأخلاقية نحو المستقبل سواء كان مستقبل الطبيعة أو مستقبل الأجيال البشرية القادمة.

- حقوق الأجيال المستقبلية عند هانز يوناس.

١- إن الالتزام الخلقي بالمسئولية تجاه الأجيال المقبلة ينبع من أننا نمثل الصلة الرئيسية في كل ما سيؤثر عليهم با لسلب.

٢- يؤكد يوناس أن هذه الحقوق ليست فقط من المسئولية الأبوية وإنما واجب طبيعي تجاه الأجيال المقبلة فعلى المرء دائما أن لا يتصرف بطريقة تجعل من نتائج أفعاله تدمير لكرامة الإنسان في المستقبل.

٣- جعل «يوناس» المسئولية الأخلاقية تقوم على الارتقاء بحياة الأجيال المقبلة في المستقبل بحيث يضع على عاتق الأجيال الحالية تجنب المستقبل المهدد بانعدام المصادر المادية التي ستكون أساسا لحياتهم وتتحدد هذه المسئولية في الآتي.

• وجود موارد بشرية فى المستقبل.

• وجود ثروات مادية وطبيعية تعتمد عليها هذه الأجيال اللاحقة.

ميثاق حماية حقوق الأجيال المقبلة نتيجة دعوات هانز يوناس.

١- للأجيال المقبلة حق في كوكب الأرض بألا يكون غير ملوث وغير تالف.

٢- علي كل جيل يشترك في ملكيه كوكب الأرض وتراثه واجب تجاه الأجيال المقبلة لمنع الأضرار التي لا يمكن إصلاحها

٣- من أهم مسئوليات كل جيل أن يحتفظ برقابه دائمة وتقييم واع للتغيرات الناتجة عن التكنولوجيا التي تؤثر سلبا على الحياة بكوكب الأرض.

٤- يجب اتخاذ جميع الإجراءات الملائمة شامله التعليم والبحث والتشريع لضمان هذه الحقوق.

٥- يجب حث الحكومات والمنظمات غير الحكومية والأفراد على تنفيذ هذه المبادئ متخيلين وجود الأجيال المقبلة.

الأسس التي قدمها « دانيال كالاهان » لاحترام حقوق الأجيال المقبلة.

١-الأجيال الحالية يجب ألا تتصرف بطرق تشكل خطرا على وجود الأجيال المقبلة.

٢-الأجيال الحالية يجب ألا تتصرف بطرق تشكل خطرا على مقدره أجيال المستقبل في العيش بكرامة.

٣-الأجيال الحالية في دفاعها عن مصالحها الخاصة يجب أن تفعل ذلك بطريقه تقلل من المخاطر إلى حد ما.

مداخل حماية البيئة:

١-مدخل يهم أصحاب القرار	٢-مدخل يهم الفاعلين الاقتصاديين بالقطاع العام والخاص	٣- مدخل يهم الجمعيات والمنظمات غير الحكومية
سن التشريعات الملائمة لحماية البيئة والحرص على تنفيذها تشجيع البحث العلمي والثقافة البيئية	تخصيص جزء من الموارد لشئون البيئة اعتماد تقنيات ووسائل للحد من التأثيرات البيئية التخفيف من التلوث البيئي والمساهمة في كافه معالجه الاختلال البيئي.	المشاركة في مجهودات حماية البيئة نشر الثقافة البيئية عن طريق الإسهام في برامج التربية البيئية مواجهه كل الأخطار التي تهدد باختلال التوازنات البيئية

المنظمات غير الحكومية للحفاظ على البيئة

نماذج الجمعيات والمنظمات البيئيه غير الحكومية التي تهتم بالحفاظ على البيئة في العالم

	١-منظمه السلام الأخضر لحمايه البيئه والسلم	٢-المنظمة العالمية لحماية الحيوانات البرية
التعريف:	منظمة تطوعية غير حكومية ممثله في حوالي ٤٠ دوله بأوربا وأمريكا الجنوبية والشمالية يصل أعضائها إلى أربعة ملايين عضو	منظمه غير حكومية لها فروع في ٢٦ دولة يصل عدد أفرادها إلى ٤,٧مليون
الاهتمامات	حماية البحار والغابات المحافظة على الموارد الطبيعية الحد من الأسلحة النووية التخلي عن استعمال المبيدات الكيماوية السامة	حماية جميع أنواع الحياة البرية وخاصة المهددة بالانقراض المساهمة في إنشاء محميات طبيعية للحيوانات البرية حماية الغابة كوسط طبيعي للحيوانات

الموضوع الثاني «رؤية الفلسفة للأخلاق البيولوجية والطبية»

مفهوم الأخلاق التطبيقية :-

- مجموعة من القواعد الأخلاقية العملية التي تسعى لتنظيم الممارسة داخل مختلف ميادين العلم والتكنولوجيا وما يرتبط بها من أنشطة اجتماعية واقتصادية ومهنية.
- تحاول أن تحل المشاكل الأخلاقية التي تطرحها تلك الميادين اعتمادا على ما يتم التوصل إليه بواسطة التداول والتوافق وعلى المعالجة الأخلاقية للحالات الخاصة والمعقدة أو المستعصية.

الأخلاق البيولوجية والطبية أو الأخلاق البيوطية (البيوتيقا)

•هي أحد فروع الأخلاق التطبيقية وقد استخدم لفظ البيوتيقا لأول مرة العالم الامريكى «فان بوتر» حينما كتب مقالاً بعنوان «البيوتيقا علم البقاء» •وقد ظهرت عده تعريفات لهذا العلم منها:-

تعريف جاكلين روس للبيوتيقا :-

- « علم معياري يهتم بالسلوك الإنساني الذي يمكن قبوله في إطار القضايا المتعلقة بالحياة والموت وهو يشتمل على دراسات تجمع بين تخصصات عديدة تهتم جميعا بمجموعة الشروط التي يتطلبها التسيير المسئول للحياة الإنسانية في ظل التقدم السريع والمعقد للمعارف والتكنولوجيات الحديثة للطب و البيولوجي ».

مفهوم للبيوتيقا

« هي الدراسة الفلسفية للجدل الأخلاقي الذي أوجده التقدم الكبير وأحرزته العلوم البيولوجية والطبية وما ترتب عليها من إشكاليات ومسائل أخلاقية لا تتعلق فقط بمجالات علوم الحياة والتكنولوجيا الحديثة في علم الطب بل أيضا تتعلق بمجالات عديدة أخرى مثل السياسة والقانون والدين إلى جانب الفلسفة ».

الفلسفة والبيوتيقا

١-علاقة البيوتيقا بالفلسفة:- البيوتيقا هي فكر أخلاقي جديد فهي تجديد لمبحث أو فرع أساسي من فروع الفلسفة وهو الإكسيولوجيا (مبحث القيم)حسب التقسيم الكلاسيكي للفلسفة.

٢- دور الفلاسفة في نشأة البيوتيقا وتطورها :-

دانيال كالاهان	هانز يوناس
•أسس (مركز هاستيغز) لنشر الفكر البيوتيقى • أسس مجلة ناطقة باسم(البيوتيقا) •المشاركة في تأليف أول موسوعة بيوتيقيه.	• ساهم في عالمية الفكر البيوتيقى والتأكيد على الطابع الشمولي للبيوتيقا وربطها بأخلاقيات البيئة. •تطويره أحد المفاهيم الأساسية التي يقوم عليها الفكر البيوتيقى وهو مفهوم المسئولية. •التنبيه على خطورة الأبحاث الطبية /البيولوجية بشكل خاص والأبحاث والتجارب العلمية بشكل عام على حاضر الإنسانية ومستقبلها.

٣- الطابع الفلسفي للفكر البيوتيقي

أ-تظهر الفلسفة في الفكر البيوتيقى من خلال تشكيل اللجان الأخلاقية التي صاحبت نشأته .وكان الفلاسفة من أبرز أعضاءها

ب-أكد أقطاب الفكر البيوتيقى على الطابع العلمي والعملي والواقعي للفكر البيوتيقى. وارتباطه بالفلسفة البرجماتية التي كانت وما تزال أبرز التيارات الفلسفية الفكرية الأمريكية.

ج- دور الفكر البيوتيقى في تجديد بعض المفاهيم والمصطلحات القديمة. ومنها مفاهيم أخلاقية أساسية مثل مفهوم الحق والواجب والخير هذا من صميم الفلسفة وقيمها.

د- أفرزت التكنولوجيا الحيوية قضايا متعددة بدءا من أطفال الأنابيب ووصولا للخريطة الجنينية للإنسان، ومرورا بالأرحام المستأجرة والبنوك الحيوية والموت الرحيم وزرع الأعضاء ،تثير اليوم الكثير من الجدل الفلسفي والقانوني والدين.

هـ- يؤدى الفكر البيوتيقى إلى ترسيخ قيم الديمقراطية والحوار والتسامح والتضامن وحقوق الإنسان من خلال مناقشة القضايا ذات البعد الفلسفي.

مجالات الأخلاق البيوطبية:

أ-أخلاقيات العيادة

•توضع أخلاقيات العيادة من جانب المؤسسات والمنظمات المعنية ولجان الأخلاقيات حتى يسهل اتخاذ القرار ورسم خارطة العلاج مع تقدير واحترام المريض الذي يضع ثقته في الطبيب والهيئة المعاونة له والمؤسسة العلاجية التي يعالج فيها.

- حدد ديفيد روس هذه الأخلاقيات على «أنها ترتبط بكل ما يواجه الأطباء والفرق الطبية من قرارات وشكوك واختلافات قيميه ومشكلات سواء كان ذلك أمام سرير المرض ، أو داخل غرف العمليات ، أو في مكاتب الاستشارات الطبية أو في العيادة حتى منزل المريض.
- إذن أخلاق العيادة ذات أطراف ثلاثة هي (المريض ، الطبيب ، المجتمع) وأن كانت كل هذه الأطراف تتناقش وتختلف وتقرر حاله المريض الصحية وآلامه وكيفيه القضاء عليها.

ب- أخلاقيات البحث العلمي:

- يقصد بأخلاقيات البحث العلمي في مجال البيوطبية بأنها : «بيان الجوانب الأخلاقية في الأبحاث العلمية التي تتخذ الإنسان وأجزاء جسمه موضوعا لها.»
- اهتم (ديفيد روس) بشكل خاص بثلاث قضايا أساسية هي :
- تحقيق سعادة جميع أفراد المجتمع ومصالحهم المشتركة.
- مراعاة مسئولية الطبيب إزاء مرضاه.
- مطالب المرضى الذين يرغبون في الاستفادة مما يستجد من علاج.
- فهناك لجان عديدة في العالم لأخلاقيات البحث العلمي مهتمة بوضع بروتوكولات للبحث العلمي المتعلقة بإجراء التجارب على البشر في جميع التخصصات ومختلف أنواع الأمراض.

ج- أخلاقيات السياسة الصحية

هي مجموعه القوانين والخطط التي تضعها السلطات الطبية المختصة وتوجهها لمجموع المواطنين في اى دوله دون تمييز.

- تحدد أخلاقيات السياسة الصحية في ثلاثة مستويات رئيسية هي:

-الصحة العمومية :-أى توفير الشروط المناسبة لصحة الإنسان وتقوم استراتيجيتها في الغالب على الوقاية والحماية من جانب ، وتحسين الحالة الصحية من جانب أخر.

-منظومة العلاج :-أى المبادئ العامة التي بموجبها يتم تقديم الخدمة الصحية للمواطنين في أى منطقه من مناطق سكانهم.

- توزيع الموارد الصحية : وتعني توفير الموارد اللازمة للعلاج سواء كانت موارد مادية أو بشرية من طرف السلطات الصحية المختصة.

ينبغي في إطار هذه المستويات الثلاثة الحرص من قبل السلطات المختصة على ما يلي

أ - حق المواطنين في معرفة هذه التنظيمات الموكول إليها خدمتهم.

ب - التحقق من مدى احترام حرية وحماية كرامه الأفراد المرضى.

ج - التحقق من مدى التزام الجميع بمبادئ العدالة والمساواة في الحصول على الخدمات العلاجية.

د - الالتزام بالمواثيق الدولية والتيقن من التزام الجميع بالقيم الأخلاقية للأجهزة الصحية سواء في القطاع الحكومي أو الخاص أو الأهلي ومعاقبة كل من يتلاعب ويتاجر بهذه القيم.

القضايا الفلسفية والأخلاقية الناجمة عن الثورة البيولوجية في ميدان الطب:-

١- الإنجاب الصناعي :-

أ-التلقيح الصناعي :-وما تطرحه من مشكلات خاصة عند اللجوء لطرف ثالث متبرع بالمني مما يطرح مشكلة هوية الطفل وحقه في التعرف على والده البيولوجي.

ب- الإخصاب خارج الرحم :- وما يطرحه من مشكلات تتعلق بتغيير طرق الإنجاب الطبيعية.

ج- بنوك الأجنة :- وما تطرحه من مشكلات شروط حفظها و مشروعية التخلص من الأجنة الفائضة وإنتاج أجنة بشرية خصيصا للبحث العلمي مما يتعارض مع مبدأ كرامة الإنسان.

د -بنوك المني :وما تطرحه من مشكلات الاتجار في عناصر الجسم خاصة بعد الترويج لما عرف ببنوك منى العباقرة.

هـ- استئجار الأرحام :-وما يطرحه من مشكلات :-

-امتهان إحدى الوظائف الإنسانية التي تؤديها المرأة وهي وظيفة الأمومة.

-الابتزاز المادي الذي يحتمل إن يتعرض له الزوجان من طرف الأم الحاضنة.

-إهمال الطفل سواء من الأم الحاضنة أو الأم الاجتماعية في حالة إصابته بتشوه أو مرض وراثي خطير.

٢- قضية زرع الأعضاء وموت الدماغ:-

أ-زرع الأعضاء :-ويطرح المشكلات المتعلقة بالمستفيدين والمانحين ،خاصة منها ما يرتبط بندرة الأعضاء القابلة للزرع مما يقود لمشكلة الاتجار بالأعضاء وتعرض الإنسان للاستغلال والامتهان.

ب- موت الدماغ :-يطرح موت الدماغ مشكلة التوافق حول قبوله كمعيار لوقوع الموت ؟ وتحديد متى يحصل ؟هل بموت الدماغ ككل أم بموت الدماغ العلوي رغم استمرار جذع الدماغ في أداء وظائفه؟.

ج- الحالة النباتية :-تطرح الحالة النباتية مشكلة التمييز بين الغيبوبة قصيرة الأمد والطويلة الأمد التي وصلت لنقطة اللارجوع ؟ ومشكلة مدى مشروعية نزع الوسائل الاصطناعية الداعمة ؟.

د- قيمة الحياة :-هل للحياة قدسية في ذاتها ؟ أم هي حق من حقوق الإنسان ؟وماهي نوعية الحياة التي نقدرها ؟ هل الحياة بكل أشكالها ؟ أم تقدير حياة نوعية تستلزم التضحية بالآخرين إذا كان في ذلك محافظة على حياة الناس عموما.مثال :- إجراء التجارب على الأجنة والمشوهين :- هل في ذلك تقدير تقدير للحياة عامة؟ وتستلزم قواعد الأخلاق الجديدة وضرورة تحقيق الموافقة المستنيرة والامتناع عن كل ما ينتهك الكرامة الإنسانية و الامتناع عن كل ما يغير في الطبيعة الإنسانية وتحقق الثقة اللازمة بين الطبيب والمريض.

بعض المشكلات الأخلاقية التي تطرحها تقنيات الهندسة الوراثية:-

١- الجينوم البشري

هو أحد فروع علم الوراثة المتعلق بدراسة كامل المادة الوراثية والذي يعرف اختصار (**DNA**)

أهمية الجينوم البشري تحقيق معرفة أحسن بالإنسان والأمراض الخطيرة التي تهدده والجينات المسئولة عنها مما يسهل إعداد الأدوية الناجحة لها.

هناك العديد من المشكلات التي يطرحها فك أسرار الوراثة البشرية :-

• التنبوء الوراثي :-يتمثل في إمكانية أن يعرف الإنسان مستقبله الصحي سلفا ويترتب على ذلك عدة نتائج أهمها:- -اضطراب حياة الإنسان خاصة إذا علم بإصابته بمرض خطير في وقت محدد دون توافر إمكانية علاجه.

-تعرض المعلومات الوراثية الخاصة بالأفراد لعمليات قرصنة واستغلال من طرف شركات التامين ومكاتب التشغيل وتتمثل في إقصاء للمهددين بالإصابة بالأمراض الوراثية الخطيرة من الاستفادة من التأمين والتوظيف والضمان الاجتماعي وغيرها.

• إجهاض الأجنة : خاصة المتوقع إصابتهم بعض العيوب الخلقية أو الأمراض أولأتفه الأسباب

• توفير مخزون احتياطي من الخلايا والأنسجة : وهذا قد يفيد في :-

• علاج الأمراض الوراثية. • والقضاء النهائي على العقم.

يقول العالم أحمد زويل:

• مسئولية الجينوم البشري لا تتوقف عند تحديد الأمراض والصفات الحسمية ، بل لديه إمكانية تحديد طريقة تفكير الشخص.

•الجينوم مسئول عن تحديد الصفات الأخلاقية والاجتماعية ؛ لأنه يعطي الاستعداد للصفة ، والبيئة لها تأثير الاستعداد.



٢- الاستنساخ البشري :-

•وهو أخذ المادة الوراثية من نواة خلية جسم الكائن المراد استنساخه مع بويضة مفرغة النواة من كائن يحمل نفس الجنس ،ويتم دمج المادة الوراثية مع البويضة باستخدام تيار كهربي وتزرع في أنبوبة اختبار. وبعد ذلك يتم نقلها لرحم الأم البديلة.

<u>الآثار السلبية المترتبة على الاستنساخ البشري :-</u>

© معاناة الأفراد المستنسخين من مشكلات الشيخوخة المبكرة الذي تسبب في موت النعجة دوللي قبل الأوان.

© الحرمان من عائلة حقيقية وهوية مميزة والحيرة في تحديد العلاقة التي تربطهم سواء بالأصول أو بالفروع أو بالأقارب.

© القضاء على مفهوم الوالدية فلا حاجة لوجود الأب والأم وبالتالي إلغاء مفهوم العائلة والأمومة والإرث والزواج....

©تهديد الأجيال القادمة بالفقر البيولوجي وبالانقراض لفصل الإنجاب عن الجنس.

©تحويل الإنسان إلى كائن مصنوع سيفقد الخصائص البشرية بالتدريج.

يرى د / مصطفى محمود:

أن الاستنساخ ثورة علمية، ولكنها ثورة عبثية؛ لأن الاستنساخ بكل صوره يقضى على فكرة التنوع فى كل أشكال الحياة.

ويرى أن حكمة الخالق تجلت فى تكاثر الإنسان عن طريق التزاوج لتحقيق التنوع بين الناس، وبالتالى تنوع الأفكار والأفعال.

معايير الأخلاقيات الطبية الحديثة :-

١-المنفعة :-

هي كل فعل ما فيه الخير لمصلحة المريض. واتخاذ خطوات إيجابية لإزالة الضرر عن كاهل المريض ولتحقيق ذلك يجب تطبيق هذه الأهداف على كل مريض من أجل تحقيق مصلحة المجتمع ككل.مثال ذلك تعد الصحة الجيدة لمريض بعينه هدفًا طبيًّا مهما كما أن مكافحة الأمراض والوقاية من الأمراض الوراثية من خلال الأبحاث وتطبيق اللقاحات محققة للهدف نفسه بعد توسيع نطاقه ليشمل المجتمع ككل.

٢-عدم إلحاق الأذى :-

وتعني عدم التسبب في إضرار المريض سواء عمدا أو نتيجة للإهمال.تدعم المعايير الأخلاقية والقانونية للمجتمع تطبيق معيار سليم للرعاية مبنى على تجنب خطر إلحاق الأذى بالبشر أو تقليله إلى الحد الأدنى.

ورغم أن الأخطاء الطبية تقع بالفعل إلا أن هذا المبدأ ينم عن التزام مبدئي من قبل مقدمي الرعاية الصحية بحماية مرضاهم وإبعاد الأذى عنهم.

٣-احترام الاستقلالية الفردية :-

وتعنى حق الفرد في التحكم في الرعاية الصحية الخاصة به والبعد عن الإكراه.

يجب علينا طبقا للقرارات المتعلقة بالرعاية الصحية احترام استقلالية المريض بمعنى أنه يمتلك القدرة على القيام بأفعال بمحض إرادته وعن وعى وفهم للأمور بدون تأثيرات خارجية قد تتحكم في اتخاذه للقرار الحر والإرادي للفعل.

٤- المساواة والعدل :-

توفير الرعاية الصحية لجميع أفراد المجتمع بغض النظر عن الجنس والعرق والدين والحالة الاقتصادية والوصول للتقنيات الجينية التي من شأنها أن تحسن من جودة الحياة.



أخلاقيات الباحث المتعلقة بالوراثة البشرية :-

الموافقة المستنيرة

« وهي مصطلح يصف التزام الأطباء أو الباحثين بالسماح للمرضى بأن يكونوا مساهمين نشيطين فيما يتعلق بالرعاية التي يتلقونها أو المشاركة في الأبحاث ».

عناصر الموافقة المستنيرة

- الإفصاح:- هو إخبار المريض بالمعلومات المتصلة بالبحث من قبل الطبيب أو الباحث.
- الفهم: هو وعى المريض وإدراكه للمعلومات التي حصل عليها.
- الأهلية :-
- هي القدرة على فهم المعلومات المتعلقة بقرار ما وإدراك العواقب المتوقعة من اتخاذه أو عدم اتخاذه.

- المبدأ الأخلاقي القائل بعدم إلحاق الأذى يوجب على الطبيب حماية الأشخاص غير المؤهلين من اتخاذ القرارات التي من شانها أن تعرضهم للأذى ، أو تلك التي لم يكونوا ليتخذوها لو كانوا مؤهلين وبدرجة كافية.

- - الطواعية :-

تشير إلى حق المريض في اتخاذ القرارات المتعلقة بعلاجه أو مشاركته في الأبحاث الجينية دون أن يتعرض لأية تأثيرات أو ضغوط داخلية أو خارجية من أي نوع. وتشمل الضغوط الخارجية قدرة الأخرين على فرض إرادتهم على المريض بالقوة أو الإكراه أو التلاعب ونؤكد هنا أن مطلب الطواعية لا يعنى أنه يتوجب على الطبيب الامتناع عن تقديم النصيحة للمريض. تستمد الطوعية جذورها من العديد من المفاهيم الأخلاقية ذات الصلة مثل الحرية والاستقلالية والقدرة على اتخاذ القرارات الشخصية.

- الموافقة :- وتعنى قبول المريض (المفحوص) للمشاركة في الأبحاث بناء على اقتناعه بأهمية دوره.

المضامين الأخلاقية للتحري الوراثي:

العواقب	الشرح
١ -التمييز على أسس جينيه	* الأشخاص المصابون بشذوذات جينية - التي لا تظهر جميعها فى صورة خلل وظيفي أو مرض * يمنع عنهم التأمين على الحياة، والتأ مين الصحى، أو الحصول على التعلم أو الوظائف المناسبة
٢- التفرقة فى المعاملة	* يحرص أصحاب العمل على تعيين الأشخاص الذين تظهر جيناتهم أنهم مقاومون للمخاطر الصحية المرتبطة بمواقع عملهم * وهو ما يعد بالنسبة لهم خيارا أرخص من جعل بيئة العمل أكثر أمنا للجميع.
٣. اليوجينيا	تطبيق الضغوط الاجتماعية أو السياسية على الأفراد لاتخاذ قرارات إنجابية على أساس المعطيات الوراثية. و يكون كالآتي :- • التزاوج بين من يمتلكون الجينات الوراثية المرغوبة. •تقليل التزاوج بين فردين يمتلكان صفات وراثية متنحية خطيرة، •النسوة الحوامل بأطفال بهم شذوذ جينى يُكرهن على الإجهاض.
٤. الحتمية الجينية	* وهى الاعتقاد بأن الخصائص السلوكية والشخصية، مثل الذكاء أو السلوك الإجرامى تنتج معظمها عن بنية الفرد الجينية. * وبالتالى فهى تطبق توجها قدريا على الصحة والمرض. *ومن الممكن أن يستخدم ذلك الأسلوب لتبرير التعصب، والاستمرار فى ممارسة أوجه الظلم على الأسس العرقية أو الأثنية وبالتالى قد يتم خلق طبقة اجتماعية من " المنحطين جينيًا" .

موقف علماء الدين من قضية الاستنساخ :-

استنساخ الحيوان والنبات :-

فيما يتعلق بتطبيق الاستنساخ على الحيوان فهو مباح لاتساع عالم الحيوان والتصرف فيه من هذه الناحية مباح لعدم وجود ضوابط أخلاقية في الإنجاب بين الحيوانات كما عند الإنسان كما أن تطبيقه في النبات لا قيود عليه إلا إذا كان الاستنساخ يضر بالحيوان أو النبات بغير فائدة أو يضر بالإنسان.

استنساخ الإنسان :

-يتميز الإنسان عن باقي المخلوقات بأخلاقيات ومشاعر وأحاسيس يحددها تشريع ثابت يدعو لضرورة وجود رباط أسرى. فلا يمكن للوليد أن يستغنى عن أمه وحنانها ولا عن أبيه ورعايته ولذلك تتفق جميع الأديان السماوية على رفض وتحريم الاستنساخ بأي طريقة تؤدي للتكاثر البشري بصورة غير طبيعية.

الموضوع الثالث « الفلسفة وأخلاقيات المهنة »

قيمة العمل في نهضة الأمم :-

-العمل من الوظائف الأساسية التي تميز الإنسان عن الحيوان وما تمنحه الطبيعة من خيرات مثل الحليب الطبيعي للأبقار لا يستهلاك بشكله الطبيعي و يتدخل الإنسان لتطهيره وتنقيته من السموم.

-إننا نعمل على تحويل الطبيعة التي لا تستجيب مباشرة لحاجاتنا فنحن نعمل من أجل تحويل الأعشاب إلى حبوب.

- الإنسان مضطر للعمل من أجل ترويض الطبيعة واستغلالها بشكل يناسبه ولكنه إذا اكتفى بقوة يديه وعضلاته لإنجاز هذا العمل فلن يحقق تقدمًا كبيرًا، ومن هنا ضرورة استعانته بالتقنيات التي تمثل الجانب الإبداعي في عمل الإنسان.

تعريف أخلاق المهنة :-

العلاقة التي تربط بين الأخلاق العامة والأخلاق المهنية هي علاقة الكلي بالجزئي.

وهي «المبادئ والأسس والمعايير الأخلاقية التي لا تستقيم المهنة بدونها فالطابع الإلزامي لسلوك المشتغلين بها لا يركن للضمير أو الوازع الديني فقط ، بل للقواعد المستنبطة من الأداء الأمثل لهذه الوظيفة».

معايير أخلاقيات المهنة :

الفريق الأول :

•تحمل بداخلها الطابع الخاص والعام -وهذا يظهر في خصوصية الأوامر والنواهي الملزمة للمعلم والطبيب ورجل القانون بأدائها بغض النظر عن مخالفتها للميول الشخصية أو الديانة أو الواقع الاجتماعي.

•رفضوا كل أشكال السلطة (الدولة ، والدين ، والأعراف السائدة) التي تحاول صبغ أخلاقيات المهنية بصبغتها.

• جعلوا الممارسة العملية هي المسئول الوحيد لضبط هذا المعايير.

-مثال أخلاقيات المعلم تعد قانونا ملزما لمن يشتغل بمهنة التدريس رجلا كان أم أنثي، مصريا كان أم أمريكيا.

الفريق الثاني :

•ضرورة ارتباط أخلاق المهنة بالطابع الثقافي الذي تمارس فيه.

• مثال : أداب المعلم يجب أن تكون عامة من حيث دفء العلاقات التي ترتبط بين الأستاذ وتلاميذه (الحب والرفق والألفة) وتكون ملزمة من حيث متطلبات المهنة (الإخلاص في العمل والعدالة في التقييم والترفع عن الرذائل).

أما الأمور المتعلقة بأجر المعلم وضرورة احترامه للأعراف العامة والقوانين وميول الطلاب ومعتقداتهم فيجب أن تتسم بالنسبية تبعا لشخصية المعلم من جهة ، وطبيعة الثقافة السائدة من جهة أخري.

الفريق الثالث:

•ضرورة فحص الثقافة السائدة في المجتمع قبل وضع المعايير الأخلاقية لمهنة المعلم منها :-

السمات الخاصة بشخصية المعلم الميول ، والمهارات الأدائية. طبيعة المتعلمين - وضع المعلم ومكانته في المجتمع. - طبيعة الدور الذي تقوم به الدولة حيال المؤسسات التعليمية.

• أي معايير لمهنة المعلم لاتراعي المؤثرات السابقة فسوف تتحول إلى شعارات أو قوانين ولوائح جامدة سرعان ما يحطمها الواقع مثال: الشخص الكاره لمهنة التدريس والمحتقر لها أو الشاعر بالضألة لا يمكن مطالبته بالالتزام بآداب المهنة أو تطبيق أخلاق المعلم في سلوكه.

تفعيل الإلزام الخلقي وتطبيق الالتزام الأخلاقي :-

مبحث أخلاقيات المهنة هي تلبية لحاجة الواقع السبب المباشر لظهور أخلاق المهنة :-

١-هو عجز الأخلاق العامة عن الوفاء بما تحتاجه كل مهنه من التزام خلقي.

٢-حاجة المجتمع لإصلاح الخلل الأخلاقي عن طريق وضع معايير جديدة للأخلاق التطبيقية لضبط سلوك المهنيين.

نماذج تبين عدم التزام أصحاب المهنة بقواعد وأخلاقيات المهنة :-

- استخدام الموظف العام ممتلكات المؤسسة لأغراض شخصية.
- الطبيب الذي يدخن أمام مريضه و المدرس الذي يدخن أمام تلاميذه.
- ضابط المرور والسائق الذي يخالف قواعد المرور.
- مخالفة الموظف العام للقواعد والأنظمة في تقديم الخدمات.
- الإعلامي الذي لا يبذل الجهد للتأكد من صحة المعلومة وصياغتها كما يهوى.
- عدم التزام المصانع بالمواصفات والمقاييس المعيارية واستخدامها مواد ضارة.
- المهندس الذي يعد رسوما لمبان تستخدم خامات ومواد غير مطابقة للمواصفات.
- التاجر الذي يخدع ويضلل المستهلك في وصفه لجودة منتجه.
- المعلم الذي يبيع ضميره ويسرب الامتحان لبعض طلابه.
- عدم انضباط والتزام المدير بوقت العمل.

أهمية مواثيق أخلاقيات المهنة :-

أ-الصورة الذهنية الإيجابية:-

تفعيل المواثيق الأخلاقية وقيم العمل والالتزام بها يؤدي إلى المحافظة على الصورة الإيجابية لأصحاب المصالح المتعاملين مع المؤسسة.

ب-الالتزام بالمسئوليات القانونية والاجتماعية

اهتمام العاملين بالمؤسسة بمراعاة الالتزام بالمعايير الأخلاقية مثل : حماية البيئة من الأدخنة والمخلفات الصناعية وتسليم المنتجات خالية من عيوب التصنيع) لتجنب المسائلة القانونية والاجتماعية الناتجة عن عدم الالتزام الأخلاقي.

جـ- تحسين الأداء في العمل :

الالتزام بأخلاقيات وقيم العمل والسلوك في إطار التشريعات والقوانين يساهم في تحسين الأداء فالمخالفة وعدم الالتزام بالضوابط القانونية تؤثر سلباً على التكاليف نتيجة القضايا الجنائية والمدنية المرفوعة ضدها مما يؤدي إلى ارتفاع تكلفة الإنتاج.

د- الاستخدام الأمثل للموارد:-

الاهتمام بالمواثيق الأخلاقية ضروري عند اتخاذ قرارات تتعلق بالإنتاج مثال :إنتاج أصناف معيبه من المنتجات يتطلب الأمر إعادة إنتاجها لتصحيح ما بها من أخطاء كما أن الآلات والمعدات الرديئة قد تسبب إصابات للعاملين بها ، الأمر الذي يترتب عليه تعطل الإنتاج وانخفاض الإنتاجية وإهدار الموارد.

دور الفلسفة في وضع المواثيق الأخلاقية المهنية :-

قام الفلاسفة بدور كبير في وضع المواثيق الأخلاقية المهنية من خلال ما يلي :-

-تحليل الواقع الثقافي واستخلاص القيم الأخلاقية الأساسية من خلال دراسة الواقع المجتمعي والمعايير الأخلاقية التي يتطلبها المجتمع.

-تحديد الأسس والقواعد العامة والضوابط اللازمة لأداء أعمال المؤسسة استنادا إلى ما يقدمه الفيلسوف.

-وضع أسس ميثاق أخلاق المهنة (الإطار المرجعي للمعايير التي تحكم السلوك) وذلك بتحديد معايير السلوك المهني ويكون بمشاركة الفيلسوف والمتخصصين في المهن المختلفة.

-مبادئ الالتزام بالسلوك الإداري والوظيفي داخل المؤسسة .أي الالتزام بأخلاقيات العمل في السلوك الوظيفي هو المنتج النهائي لميثاق أخلاق المهنة ، وهو ما يؤدي إلى جودة العمل وجودة المنتج.

أخلاقيات الوظيفة العامة :-

تعريف الوظيفه العامة :-

مجموعة من المهام والمسئوليات يتم تحديدها في ضوء القيم والمباديء الأخلاقية هدفها خدمة المصلحة العامة ، وتخص شاغليها بحقوق وامتيازات الوظيفى التي يشغلها و تنص عليها قوانين وأنظمة الخدمة المدنية المعمول بها دون أن يترتب على ذلك أية حقوق لشاغليها ».

-تعريف أخلاقيات الوظيفة العامة :-

«مجموعة المعايير التي يمكن من خلالها الحكم على السلوك باعتباره صحيحا أو خاطئا من الوجهة الإنسانية ويحدث الفساد الإداري بسبب الانحراف عن القواعد والمعايير الأخلاقية لتحقيق مصالح شخصية غالبا تكون على حساب المصلحة العامة»

عناصر أخلاقيات الوظيفة العامة	مبررات اهتمام المؤسسات بأخلاقيات الوظيفة العامة	آليات لتحسين الاعتبارات الأخلاقية في الوظيفة العامة
• الالتزام بالأنظمة والقوانين •احترام قيم وعادات المجتمع •العدالة وعدم التحيز • احترام وقت العمل •الانتماء والولاء للمنظمة • حب العمل •الأمانة والنزاهة والإخلاص في العمل •السرعة والإتقان في إنجاز العمل •المحافظة على ممتلكات الدولة أو الشركة	• تحسين الخدمات المقدمة للجمهور. •الشفافية في تنفيذ الأعمال من جانب الموظفين. • تنمية قدرات العاملين المهنية وتحفيزهم على تحسين الأداء. •تعزز أداء المنظمة كوحدة كلية من خلال العمل كفريق واحد. •احترام حقوق ومصالح الأخرين -تعزيز مكانتها لدي المتعاملين معها. •ضمان حرية الرأي والتفكير والإبداع للعا ملين	•تقدير الأداء الأخلاقي المتميز للموظفين •التحديد الواضح لسلطات الموظفين •العقل والضمير الذاتي لضمان الاستمرارية •تحسين النظام الرقابي المعمول •وضع جزاءات رادعة لمن يرتكب مخالفات •مراجعة التعليمات الإدارية القديمة والإجراءات التي تتعلق بالسلوك الأخلاقي •التأكيد على أهمية سلوك الموظفين في الدرجات العليا كمنوذج لسلوك الموظفين الأخرين •الاستفادة من الوسائل المتاحة التي تعزز احترام العمل الأخلاقي

الواجب المهني للفيلسوف في الحفاظ على الهوية الثقافية للمجتمع :-

١-الفكر الفلسفي مجموعه من الاختلافات والتباينات وذلك حسب اختلاف ظروف كل مجتمع .

٢-يتأثر الإنتاج الفلسفي لكل فيلسوف بهوية الأمة من حيث طبيعتها وخصائصها وتاريخها فالفيلسوف لا يعزل نفسه عن مجتمعه وإنما يستخلص فكره الفلسفي من أمور الواقع الاجتماعي.

٣-يرجع دور الفيلسوف إلى رسم الهوية الوطنية أو القومية لمجتمعه فالفيلسوف هو الذي يضع عقيدة للوحدة لحماية الأمة من التجزئة كما فعل الألمان ومنهم «هيجل».

٤-الفلاسفة لهم دور في نقل التراث الحضاري للمجتمعات الأخرى وشرحه وتلخيصه وعرضه والإبداع فيه والإضافة والتجديد كما فعل «الفارابي» «وابن رشد» في نقل وشرح الفلسفة اليونانية مع الحفاظ على هوية المجتمع.

رؤى الفلاسفة للعمل على اختلاف ثقافتهم وعصرهم :-

أفلاطون :-

• حدد الحاجات الأساسية للإنسان في ثلاث هي (الغذاء والمسكن والملبس). ويري أفلاطون أن تلبية الحاجات تتم من خلال سبيلين هما :

-السبيل الأول :- كل فرد يقوم بإنجاز هذه الأنشطة الثلاثة بالتتابع فيقسم وقته بينها وهو يوجد في المجتمعات البدائية

-السبيل الثاني : تقوم المجتمعات المتطورة على تخصص الأفراد في نشاط يخصص لها كامل وقته وهذا ما يسمي بتقسيم العمل .واستفادة الجميع من تقسيم العمل يجعل المنتج من نوعية جيدة و العامل يكون مستريحا في عمله.

•الفارق بين أفلاطون ورجال الاقتصاد يتجسد في :-

-أفلاطون : -لا يهم أفلاطون أي أهمية لزيادة الإنتاج المترتب على تقسيم العمل و الهدف النهائي للعمل هو تلبية حاجة طبيعية ومن هنا نظرته إلى العمل كخدمة.

-رجال الاقتصاد:- -يهتم الاقتصاديون بالمشكلات المترتبة على زيادة الإنتاج - وينظروا للعمل كسلعة.

• يري (أفلاطون) أن المواطنين الأحرار يقومون بالبحث الفلسفي والاشتغال بالسياسة ليس لديه وقت كافي إلى تلبية حاجاته الأساسية .وحدد أفلاطون أدوار العبيد في إنجاز الأعمال المنزلية ويتحملون عن المواطنين الأحرار أعباء تحصيل الرزق يري أفلاطون أن المواطنين الأحرار لا يحبون حياة أصحاب الآلات والحرف ،لأنها تحط من شرف الإنسان ولا تتفق مع الفضيلة .

تعقيب على موقف أفلاطون في العمل.

•يؤخذ على فكرة التخصص وتقسيم العمل إنه أغفل البعد الاقتصادي للعمل بإغفاله للمشكلات المترتبة على وفرة الإنتاج.

•أغفل دور العمل كسلعة ونظر للعمل على أنه مجرد خدمة.

•نظرته الضيقة للعمل جعلت رؤيته عنصرية لأن قصر العمل على فئة العبيد وهي نظرة تتعارض مع الديمقراطية الحديثة.

فكرة العمل عند أرسطو :-

يري أن المدينة أعلى وحدة اجتماعية وسياسية وظيفتها توفير أسباب السعادة لأعضائها.

يعتبر أرسطو نظام الرق نظما طبيعيا ويصف العبيد بالآتي:-

*ألة للحياة:- لإنجاز الأعمال الألية المنافية لكرامة المواطن الحر

*آلة منزلية :- تساعد على تدبير الحياة داخل المنزل







– يرى أرسطو أن الطبيعة تؤدي إلى إيجاد التمايز بين البشر تجعل بعضهم قليل الذكاء أقوياء البينة ، وبعضهم أكفاء للحياة السياسية ، وينتج عن ذلك أن البشر صنفان ، صنف حر بالطبيعة وصنف عبد بالطبيعة أيضا .

تعقيب على موقف أرسطو في العمل

•يؤخذ على أرسطو الأخذ بنظام الرق كنظام طبيعي اجتماعي يؤدي إلى إنتاج الثروة ولكن فكرة الرق مرفوضة وتتعارض مع حقوق الإنسان .

•فكرة الرق لها طابع عنصري لأنه قصرها على غير اليونانين .

•اعتبر أن التمايز بين البشر أمر طبيعي وهو أمر غير مؤكد في ضوء العلم المعاصر .

فكرة العمل عند الفارابي

–يري أن المدينة أول درجة في الاجتماع الكامل والسمة التي تميز المدينة الفاضلة ، وشيوع التعاون في أداء العمل بين أفرادها من أجل بلوغ السعادة فإذا تحقق لها ذلك أصبحت فاضلة واتسم أهلها بالنظام .

–ويوجد على قمة المدينة الفاضلة النبي أو الحاكم ويقع في قاعدتها العمال والفلاحون والصيادون و بينهما الجند والعلماء وهو نوع من تقسم العمل ، والتدرج في السلطة .

تعقيب على موقف الفارابي في العمل

- تأثره بأراء أفلاطون وأرسطو في تقسيم العمل .
- أشار إلى ضرورة التعاون من أجل البقاء متأثرًا بالدين الإسلامي .

فكرة العمل عند بن خلدون

•العمل في رأيه هو ما يقيم به الإنسان فلولا العمل والكسب لم يكن قيمة للإنسان .

الكسب هو «الذي يستفيده البشر من قيم أعمالهم ولو عطل أحد عن العمل فقد الكسب كلية » .

• عرف مهنة التجارة بأنها (محاولة الكسب بتنمية المال بشراء السلع والبضائع ومحاولة بيعها بأعلي من ثمن الشراء)

<u>أخلاقيات مهنة التاجر عند بن خلدون</u> :–

–أن يكون الربح بالنسبة إلى رأس المال قليلاً ، لأن القليل في القليل كثير .

–عدم الغش في البضائع أو تضليل المشتري عدم الاحتكار – في رأي (ابن خلدون) مفسدة للربح .

فكرة العمل عند آدم سميث

قامت فلسفته على التوفيق بين <u>المصالح الخاصة والعامة</u> ومن أهم افكاره :–

- تشكل المصلحة الخاصة ومبدأ الحرية الأساس النظري لفلسفته الاقتصادية .
- الاعتقاد في سلامة وكفاءة نظام طبيعي قادر على تحقيق التوازان والتوافق والانسجام بين المصالح الخاصة للأفراد وبين المصلحة العامة (فكرة اليد الخفية) التي تعني أن الأفراد في سعيهم لتحقيق صالحهم الخاص يحققون دون أن يشعروا المصلحة العامة .
- ضرورة ترك الحرية التامة والمطلقة للفرد في العمل دون أن تحد هذه الحرية حدود إلا حدود المنافسة .

فكرة العمل عند هيجل–

- يعرف العمل باعتباره إنتاجا للإنسان بواسطة الإنسان ، العمل أداة التحرير الوحيدة للإنسان من سيطره الطبيعة .
- يري أن علاقات الإنسان بالطبيعة ليست علاقات معرفية ، لكنها علاقات تحويل وتغير متبادلة فالعمل في نهاية المطاف نشاط اجتماعي ينجزه الناس بعضهم لصالح بعض من أجل تلبية حاجاتهم فالعمل هو أساس العلاقات الاجتماعية .

الموضوع الرابع «التفلسف وعلاقتة بالقيم»

مفهوم التفلسف :-

- وهو «ضرب من النشاط الفكري الذى يتناول حقائق الحياة بالنقد بدلا من أخذ الأمور على علاتها».
- الفيلسوف «جوازيا رويس» المرء يتفلسف حينما يفكر تفكيرا نقديا .

التفلسف لا ينمو في بيئات تمارس السيطرة والقهر مثل :-

- بيئة أسرية :-لا تسمح بالحوار.
- بيئة تعليمية وتربوية : تعتمد على التلقين والحفظ والاستظهار منهجا لكسب المعرفة.
- أجهزة الإعلام :- لا تؤمن بتنوع الأفكار والآراء وتعدد أساليب الوصول إلى الحقيقة.

قيمة وأهمية التفلسف :-ويرى ديكارت أن التفلسف هو الذى يميزنا عن الأقوام المتوحشة وتقاس حضارة الأمم بقدر شيوع التفلسف فيها .التفلسف ينتج عقولا ناضجة تتعامل بسماحة وسعة أفق وشخصيات مستقلة تتسم بالشجاعة والصراحة والصدق والثقة بالنفس والشعور بالمسئولية وبدون التفلسف يوجد التعصب ويتجه الإنسان إلى العنف أو يركن إلى السلبية والاستكانة .

المعنى الفلسفي للقيم:-

يشكل مبحث القيم (الأكسيولوجيا) أحد المباحث الأساسية فى الفلسفة ويركز البحث فيه حول طبيعة القيم وأصنافها ومعاييرها وهذا المبحث يرتبط بكلا من المنطق وعلم الأخلاق وفلسفة الجمال ومبحث القيم «يهتم بالبحث فى قيم الأشياء وتحليلها وبيان أنواعها وأصولها ويفسر القيم كالآتي:

- بنسبتها إلى الصور الغائية المرتسمة فى الذهن كان تفسيرها مثاليا .
- بأسباب طبيعية أو نفسية أو اجتماعية كان تفسيرها واقعيا أو موضوعيا .

قيمة الحق:-

• يدرسها علم المنطق وهو العلم الذي يبحث فى القوانين التي تعصم الذهن من الوقوع فى الخطأ وقد كان أرسطو هو أول من كتب فيه الذي سماه «الأورجانون» أي الألة أو الأداة فهو الأداة العاصمة من الوقوع فى أخطاء التفكير وهو بالتالي الأداة التي يستخدمها جميع البشر فى ضبط تفكيرهم وجعله تفكيرا علميا منظما .

قيمة الخير:-

هي التي يدرسها علم الأخلاق وهو الذي يبحث فى الخير أو الشر ومعرفة الفضائل وكيفية اقتنائها لتزكو بها النفس ومعرفة الرذائل لتبعد عنها النفس.

•وهذا العلم قد يسمي بعلم تهذيب الأخلاق أو فلسفة الأخلاق أو الحكمة العملية أو الحكمة الخلقية .

قيمة الجمال :-

يدرسها علم الجمال (الاستاطيقا) «يبحث فى شروط الجمال ومقاييسه ونظرياته» وله قسمان:

نظري عام : ويبحث فى	عملي خاص : ويبحث فى
الصفات المشتركة بين الأشياء الجميلة ويحلل هذا الشعور تحليلا نفسيا و تفسيرا فلسفيا . ويحدد الشروط التى تميز بين الشئ الجميل والقبيح	مختلف صور الفن وينقد الأعمال الفنية يطلق عليه النقد الفنى ويقوم على الذوق والعقل معا قيمة العمل الفنى تقاس بقيمة الصورة الغائية فى العقل وبالذوق (الأثر النفسى لها)

طبيعة القيم:-

القيم الذاتية	القيم الموضوعية المطلقة
هى وسيلة لتحقيق غايات معينة وهى نسبية لأنها تختلف باختلاف الأفراد وباختلاف الزمان والمكان والثقافة بروتاجوراس : يرى أن الإنسان الفرد هو مقياس الأشياء جميعا بمعني أنه يقيس الخير والشر بما ينفعه فإن قال الإنسان عن شئ خير فإنه خير وشر فهو شر بالنسبة له . سبينوزا : يرى أننا لا نرغب فى شئ لأن له قيمة بل أن له قيمة لأننا نرغب فيه . توماس هوبز : أن الإنسان يسمي الخير لكل ما هو موضوع لشهواته أو لرغباته .	سقراط : رفض النظرة النسبية للقيم ويرى أن الشئ له قيمة فى حد ذاته والعقل هو الأداة لاكتشاف هذه القيمة . أفلاطون : يرى أن للخير مثالا ثابتا واحد لا يتغير وإن تعددت مسميات الفضائل والخيرات في العالم المحسوس . ماكس شيلر : يرى أن القيم موضوعية وثابتة يتحتم علينا اكتشافها لا اختراعها والقيمة قصدية وهي التي تحدد الشعور. جورج مور : القيمة كامنة فى الفعل . وأن القيمة الباطنة تتميز بأنها فريدة مطلقة تدرك بالحدس.

ليس يعنى التمييز بين القيم بأن كل منهما ينفى الأخر فالقيم ذاتية وموضوعية في نفس الوقت ولكن القيم ذاتية من حيث أنها صادرة من الذات الفردية التي تقدر القيمة وموضوعية من حيث أنها يتفق عليها الناس جميعا فالقيم تتصل بالناحية الذاتية فى أي كائن وفى الوقت نفسه لها مصدر موضوعي فى الواقع .

القيم نتاج اجتماعي يتعلمه الفرد :-

*القيم هى نتاج اجتماعى يتعلمها الفرد ويكتسبها من خلال عملية التنشئة الاجتماعية .

*القيم مصدرها الحياة تتم من خلال تفاعل الناس وهي جزء رئيسي من الثقافة القومية لأي مجتمع .

*تقوم فى نفس الإنسان بالدور الذي يقوم به ربان السفينة يجريها ويرسيها عن قصد وإلى هدف معلوم

*معايير التفضيل التي يستهدي بها أفراد المجتمع فى الاختيار بين الأفعال من خلال عمليات التفاعل الاجتماعي .

ارتباط الفكر الفلسفي بالقيم :-

*يرتبط الفكر الفلسفي بالقيم ارتباط وثيقا بفلسفة القيم وبالواقع الفعلي فى حياة الناس اليومية .

*يبدأ الفكر الفلسفي نشاطه ويركز على أمور الواقع فالناس فى حياتهم الواقعية يحكمون بالحق على أقوال وبالخير على أفعال وبالجمال على الأشياء

*الفيلسوف يستخلص القيم من حياة الناس لينقلها من الخفاء إلى العلانية ومن الغموض إلى الوضوح .

*إن الدور الذي تلعبه الفلسفة فى عصر المعلومات والعولمة دور أساسي هي التي تكسب دارسها القيم التي تجعله قادرا على التعايش مع العصر فالفلسفة هي مجهود لتنسيق القيم لتحديد موقع القيم المعرفية فى مجموع الغايات البشرية .

القيم التي تكسبها الفلسفة :-

قيمة البحث عن الحقيقة :-

- وهي القيمة التي تجعل صاحبها يهتم بكشف الحقائق فهي نشاطا لوعي الإنسان بالعالم المحيط.
- فهو يوازن بين الأشياء على أساس ماهيتها ويسعى إلى معرفة العلل والأسباب الأولى.
- وهي تتكون لدي الفرد منذ بداية معرفته بالعالم المحيط به ومن خلال التمييز بين سؤالين أساسيين أحدهما لماذا ؟ وهو سؤال الفلسفة الخالد والآخر بـ كيف ؟ وهو سؤال العلوم الفيزيائية والبيولوجية .

-ثم تتجه هذه القيمة إلى النمو من خلال المعلومات والحقائق التي يحصل عليها الإنسان وهي ترتبط بمهارتين

أساسيتين وهما مهارة القراءة ثم مهارة استخدام منهج فى التفكير أي قدرة الذهن على التعامل .

نظريات الحقيقة :-

• **نظرية التطابق :**

تعني هذه النظرية عند أصحابها أن ما هو حقيقي هو ما يتطابق مع واقع موضوعي .

وذلك طبيعة أي جملة خبرية يكون تصديقها بتصديق الخبر الذي ورد فيها عندما يتطابق مع الواقع المادي الملموس أمامي مثال القول بأن الكتاب على المنضدة فإذا كان الكتاب موجود بالفعل على المنضدة أمامي فهذا القول حقيقي ويعبر عن حقيقة موضوعية .

• **نظرية الترابط :-**

الترابط يعني أن العبارة أو القضية تكون صحيحة إذا كانت تنسجم مع حقائق أخرى مكررة في ضوء معرفتنا ككل. مثال فى هندسة إقليدس نسقا مستمدا من الحدس والاستنباط وينتقل من مقدمات إلى نتائج .

• **النظرية البرجماتية**

هذه النظرية عند «وليم جيمس» و«جون ديوي» و«شيلر» تقوم على أن معيار الحقيقة الوحيد هو معيار النجاح العملي وعلى النتائج العملية المربحة التي تؤدي إليها .

فالعبارة صحيحة فى نظر البرجماتية إذا كانت تعبر عن واقع وتحقق النتائج المتوقعة .

وهذه النظرية تنظر إلى الفكرة الحقيقية على أنها أشبه بخطة عمل ناجحة وإذا لم يتحقق هذا النجاح العملي فلن تكون الفكرة حقيقية وجب التخلص منها .

قيمة الاستقلال الذاتي:-

يقصد بها مدي ثقة الإنسان فى قراراته الخاصة للحد دون الاعتماد على التبعية للأخرين حتى ولو كانوا يتفوقون عليه بالخبرة أو العمر وهي ترتبط بذاته الفرد وقدرته على اتخاذ القرار.

*هي قيمة فلسفية تظهر فى تعدد المذاهب الفلسفية التي تناولت الموضوع الواحد فى العصر الواحد .

أن التفكير الفلسفي ينمي القدرة على ممارسة النقد وتقبله والفحص والمقارنة ويتسم بالمرونة الفكرية

*وعكس ذلك تماما يكون الحال فى التفكير عن طريق الغير حيث يتسم بالتبعية ويميت روح الاستقلال والقدرة على ممارسة النقد *وقد وصف «فرنسيس بيكون» هذا النوع من التفكير فسماه «أوهام المسرح» .

قيمة الاستقلال الذاتي هي الوجه الظاهر لشعور الفرد بالحرية إذ أن تمتع الفرد بالحريات مثل حرية الرأي وحرية النشر وحرية العقيدة هي الدليل على أنه يمارس استقلاله الذاتي .

قيمة التسامح الفكري :-

هي التسليم المتفهم بوجود أفكار أخرى مخالفة لأفكاري والقبول بهذا الاختلاف، وهذه القيمة تجعل الإنسان قادرا على الانفتاح على أفكار الأخرين لأن الحقيقة أكبر من أن يدركها عقل واحد.

أهمية التسامح الفكرى :-

- يحقق المقدرة على التعايش بين الأفراد والشعوب، والمحافظة على حقوق الغير
- تحقيق المصلحة العامة و المحافظة على مصالح الأفراد و عدم التعدى عليها .
- يرفع قيمة العلم والحوارات الفعالة و يجعل الأفراد يهتمون بالوصول إلى أهدافهم بالطرق السليمة.
- يجعل صاحبه قادرا على التغيير والتطور والبعد عن والغضب والانفعال.
- يخلص الفرد من أخطائه التى قام بها وشعوره بالذنب و مسامحته لنفسه .
- يرقى الشخص الذى يبادل الإساءة بالتسامح، وتجعله إنسانا مليئا بالخير.
- يجنب حدوث المشاكل بين الأصدقاء بسبب سوء ظنهم ببعضهم البعض و التماس الأعذار.

قيمة الحرية الإنسانية :-

هي قدرة الإنسان على إدراك الضرورة التي يترتب عليها شعوره بالمسئولية والالتزام بواجبات في الحياة يختارها بإرادته الحرة وهو في ذلك يراعي كل الظروف أو يوازن بينها و يناقشها بينه وبين نفسه واضعا فى الاعتبار علاقته مع الأخرين بناءً على ما يمليه عليه ضميره بغض النظر عن أية ضغوط خارجية فو ملتزم ومسئول عن اختياراته وأفعاله.

المعنى الاشتقاقي للحرية	المعنى الاصطلاحي للحرية
• معناها الاشتقاقي تعني انعدام القسر الخارجي والإنسان الحر بهذا المعني هو الذي لا يتحكم فى حركته أحد. • توماس هوبز :- حرية الإنسان كحرية السيل فطالما أن حركة مياه السيل تسير فى مسارها الطبيعي دون أن يضع أحدا سدا فى طريقها فهو يتحرك إلى أسفل بشكل تلقائي وحر وكذلك الإنسان فهو حر طالما لم يقف أمام حركته الطبيعية فى الحياة أي عوائق	«اختيار الفعل عن روية بعد تفكير عميق وتدبر مع استطاعة عدم اختياره أو استطاعة اختيار ضده»

أنواع الحرية :-

حرية الاختيار :- هى تتعلق بمشكلة الاختيار الإرادي عند الإنسان فكل سلوك يسلكه الإنسان عادة ما يسبقه إمكانية الاختيار بين البدائل ويفكر ويختار بإرادة حرة وعقل واعي .

حرية الفعل :- تبدأ عندما ينتقل الإنسان من الاختيار العقلي للفعل أي ممارسته دون الخضوع للضغوط الخارجية التي تؤثر عليه أي هي الإقدام على الفعل.

حدود الحرية :-

الحرية والشعور:-

• فالحرية تبدأ حينما نشعر بأننا قادرون على الفعل التلقائي الذي يعبر عن شخصيتنا المستقلة ودون ضغوط

• وهذا هو الفرق بين حياة الحيوان وحياة الإنسان، فالحياة الإنسانية الصحيحة تبدأ من حيث تنتهي الحياة الغريزية أي من حيث يبدأ شعور الإنسان بذاته وبأنه قادر على الاختيار وقادر على الفعل الحر وأن أفعاله ليست نتيجة انفعالات أو جاءت كردود أفعال غير إرادية.

الحرية والضرورة

الحرية عند الإنسان ليست مطلقة وإنما للحرية حدود، وهذه الحدود تمثل درجات مختلفة مما يسميه الفلاسفة بالضرورة.

الحرية والضرورة حدان متضايفان لا يفهم أحداهما بدون الآخر.

فمثلا هناك الضرورة الطبيعية ونحن كبشر جزء من الطبيعة وحياتنا مرتبطة بمعرفة قوانين الطبيعة حتى يمكن تسخيرها لخدمتنا. مثال أنت وبعض أصدقائك قد أخذتم سفينة وأبحرتم بهدف الصيد أو النزهة وبدأت السفينة تتمايل بسبب الأمواج والرياح فماذا أنتم فاعلون؟ فإذا كنت تعلم قوانين الرياح وقوتها وسرعتها لتتحكم فى السفينة فإنك قد حققت حريتك إزاء هذه الضرورة الطبيعية بمعرفتك قوانين الرياح.

الحرية والمسئولية :-

• إن الحرية والمسئولية حدان لا ينفصل أحدهما عن الآخر فأنت تكون حرا بقدر ما تتحمل المسئولية.

• فالحياة الإنسانية قوامها الحفاظ على النظام الاجتماعي والخضوع للقوانين الأخلاقية والالتزام بالأعراف والمواثيق.

• الحرية المطلقة تتحول إلى فوضى إذا لم يلتزم الإنسان بهذه النظم والقوانين و سيفقد إنسانيته و حريته.

• أن حياتنا الإنسانية عبارة عن سلسلة من الاختيارات أو المواقف التي علينا أن نختارها متحملين النتائج.
• الحرية والمسئولية إذ أنهما حدان متماسكان لا ينبغي أن نفصل أحدهما عن الآخر فأنت تكون حرا بقدر ما تتحمل مسئولية الفعل الذي تفعله.

أنت حر بقدر ما تحافظ للآخرين على نفس القدر من الحرية وتقف عند حدود السماح للأخرين بممارسة حريتهم وأنت حر بقدر حرصك على عدم إيذاء الأخرين وإضرارهم. حقا «لقد خلقنا الله أحرارًا لكن لا توجد حرية مطلقة للإنسان وإنما حرية منظمة فأنت حر ما لم تضر».

الموضوع الأول «الاستدلال الاستقرائي وتطبيقه فى العلوم الطبيعية»

علم المنطق

أكثر تعريفات المنطق قبولا هو أنه علم الاستدلال وهو العلم الذي يهتم بدراسة المناهج والمبادئ المستخدمة في التمييز بين التفكير الاستدلالي الصحيح والتفكير الاستدلالي غير الصحيح».

تعريف الاستدلال :- «هو العملية العقلية التي نستخلص من خلالها النتائج من المقدمات».

أنواع الاستدلال:-

الاستدلال الاستنباطي	الاستدلال الاستقرائي
-هو كل استدلال لا تتجاوز نتيجته ما ورد فى المقدمات - تأتي النتيجة فيه دائما مساوية أو أصغر من مقدماتها. - ينتقل من العام إلى الخاص أو من الكلي إلى الجزئي.	- هو كل استدلال تأتي النتيجة فيه أكبر من المقدمات التي ساهمت فى تكوينه. - ويقصد <u>بالاستقراء عند أرسطو</u> "إقامة البرهان على قضية كلية بالرجوع إلى أمثلة جزئية وينتقل من حالات فردية أو جزئية إلى قضية كلية ومن خاص إلى عام ومن المعلوم إلى المجهول"

أنواع الاستدلال الاستقرائي عند أرسطو :-

الاستقراء التام	الاستقراء الناقص
•يسمى بالتعداد التام أو الاحصائي • وهو الذي نبرهن فيه على صدق قضية عامة من خلال فحص واختبار كل الحالات التي تتضمنها تلك القضية ولذلك اعتبره المناطقة لون من ألوان الاستنباط. • الاستقراء التام ممكنا إذا تم فحص أو حصر كل أعضاء فئة معينة <u>نقد الاستقراء التام :-</u> ١-يفتقد القفزة الاستقرائية من المعلوم إلى المجهول وبالتالي لا يمكن الحديث عن تعميم استقرائي حقيقي. ٢-الاستقراء بالاحصاء أو التعداد التام يكون مستحيل إذا كانت الفئة التي نتحدث عنها تشمل عدد لا محدود.	تعداد و فحص عددًا محدودًا من أمثلة معينة ليتم تعميمها على الحالات المماثلة.

الحجج الاستنباطية والاستقرائية بين التفسير التقليدي والمعاصر

الحجة الاستنباطية في التفسير التقليدي :-

-تشكل مقدماتها أساسًا حاسمًا لصدق نتيجتها.

-الصحة والبطلان في الحجة الاستنباطية ترجع إلى علاقة معينة صورية بين المقدمات والنتيجة بصرف النظر عن الواقع الفعلي.

-الحجة الاستنباطية تكون صحيحة إذا كانت النتيجة تلزم عن المقدمات وغيرذلك تكون باطلة وهذا يعني أن صحة نتيجة الحجة الاستنباطية أو بطلانها يعتمد على صورة الحجة وليس على مادتها أي الواقع .

الحجة الاستقرائية في التفسير التقليدي :-

- لا تشكل مقدماتها أساسا حاسما لصدق نتيجتها بل تقدم المقدمات بعض الدعم لتلك النتيجة .

يتم تقويم الحجج الاستقرائية بوصفها أفضل أو أسوأ (أقوي أو أضعف) وفق درجة دعم مقدماتها لنتائجها .

-الحجة الاستقرائية لا تصل أبدا إلى درجة اليقين (صدقها احتمالي)

الصدق والكذب في الحجة الاستقرائية يتعلق بأمور الواقع الفعلية فيقال عن نتيجة الحجة أنها صادقة إذا جاءت مطابقة للواقع الفعلي وإذا جاءت مخالفة للواقع تكون كاذبه .

التفسير المعاصر:

يرى أن التفسير التقليدى لم يستطيع التمييز بين الحجة الاستقرائية والاستنباطية وفيما يلي توضيح نقاط القصور:

(١) الحجة الاستنباطية:

١-تنتقل من مقدمات كلية إلى نتيجة كلية	٢- تنتقل من مقدمات احداهما كلية إلى نتيجة خاصة
كل حيوان فان **كل إنسان حيوان** **إذن كل إنسان فان**	**كل شاعر مرهف الحس** **حافظ إبراهيم شاعر** **إذن حافظ إبراهيم مرهف الحس**

(٢) الحجة الاستقرائية:

١-تنتقل من مقدمات كلية إلى نتيجة كلية	٢- تنتقل من مقدمات خاصة إلى نتيجة خاصة
كل الأبقار ثدييات ولها رئات **كل الحيتان ثدييات ولها رئات** **كل البشر ثدييات ولها رئات** **إذن فمن المرجح أن لكل الثدييات رئات**	كان طه حسين فيلسوفا كما كان أديبا كان العقاد فيلسوفا كما كان أديبا **أحمد لطفي السيد أديب** لذا يحتمل أن يكون أحمد لطفي السيد فيلسوف و أديب

رؤية التفسير المعاصر في التمييز بين الحجة الاستنباطية والاستقرائية:

(١) الحجة الاستنباطية	(٢) الحجة الاستقرائية
- بين المقدمات والنتيجة علاقة صارمة. - حجة تلزم عن مقدماتها وفق ضرورة مطلقة ولا ترتبط بأي طريقة بصدق أي قضية أخرى. - مهما أضيفت من مقدمات أو تم اكتشاف معلومات مغايرة فذلك لا يؤثر إطلاق في صحة الحجة.	- بين المقدمات والنتيجة علاقة أقل دقة وإحكامًا. - حجة نتيجة تلزم عن مقدماتها بشكل احتمالي فقط، وترتبط بصدق قضايا أخرى. - إضافة مقدمات جديدة قد ينتج عنه حجة أضعف أو أقوى حيث يتوقف الأمر على المقدمات المضافة.

المماثلة الاستقرائية الاحتمالية (الحجة بالمماثلة)

المماثلة الاستقرائية

هي حجة استقرائية تعني التشابه أو التناظر بين أمرين أو أكثر.والهدف منها هو محاولة شرح أمر غير مألوف بالإشارة إلى بعض السمات التي يشارك فيها هذا الشئ شيئا آخر مألوف لنا، وتستخدم لاستنتاج إن الشيئين يتمثلان فى جوانب أخرى غير تلك التي نعرفها.

يحفل تاريخ العلم بالعديد من الأمثلة التي استعان فيها العلماء بفكرة المماثلة للتوصل إلى حلول لمشكلاتهم .

مثال ١ (قديما) اكتشاف «ارخميدس» لقانون الإزاحة عن طريق إدراك الشبه بين انغماس جسمه في الماء وبين انغماس التاج وإزاحة الماء وعلاقة الماء المزاح بالحجم.

مثال ٢ حديثا اقترح الفيزيائي «رزفورد» و «نيلزبور» فرضا مؤداه إن الذرة تماثل النظام الشمسي إي تعمل كما لو كانت نظاما شمسيا مصغرا.

مثال ٣ حديثا اكتشف «بنجامين فرانكلين» اكتشف بعض أوجه التشابه بين الومضات الكهربائية وبين ظاهرة البرق .

تعريف المنهج العلمي

المعنى الأول : المعرفة المنهجية المنظمة التي نستخدمها بغرض فهم الظواهر وتفسيرها في كثير من المعارف الإنسانية

المعنى الثاني:- طريقة محددة فى السعي نحو الحصول على المعرفة المنظمة بإتباع قواعد المنهج التجريبي الذي يعتمد فى الأساس على الملاحظات والتجارب والفروض وإمكان اختبار القضايا والتنبؤ بالظواهر ثم السيطرة عليها والتحكم فيها.

فرنسيس بيكون والروح العلمية :-

أولا الجانب النقدي (السلبي):-

- **أوهام الجنس :-**
- تعد هذه الأخطاء ظاهرة بشرية عامة مشتركة بين البشر . متأصلة فى تركيب العقل الإنساني
- فالعقل لا يقبل إلا مع ما يوافق غروره و لا يلتفت إلى التجارب التي لا ترضي إلا هواه .

- تبني رأيا لمجرد انتشاره وشهرته ويلتفت إلى ما يؤيده ويهمل ما يعارضه من شواهد سلبية ومن أمثلته أيضًا التسرع في إصدار الأحكام.

- **أوهام المسرح :-**
- هذه الأخطاء ليست فطرية ولكنها تنشأ عن طريق التأثر بنظريات القدماء . دون نقد أو تمحيص وكأن الشخص متفرج فى مسرح يشاهد الممثلين دون إن يكون له دور.
- فالناس فى كل زمان يقعون تحت تأثير الآراء الرائجة كما يتأثرون بالمشاهير ويسلمون بآرائهم.
- **أوهام الكهف :-**
- تنشأ من التكوين الخاص من الناحية البدنية والذهنية لكل فرد و أساليب التربية.
- تمثل نقاط الضعف البشرية فى كل شخص على حده .
- كل ما يحيط بالفرد من ظروف ومقومات شخصية كالمستوي الثقافي وطبيعة المهنة والبيئة الاجتماعية.
- لكل منا كهف يعيش فى داخله فهناك بعض العقول تعجب بكل ما هو قديم وعقول تعجب بما هو جديد.
- **أوهام السوق: -**

تلك الأخطاء التي يقع فيها المرء نتيجة الاستخدام الخاطئ للغة أو نتيجة لغموضها وحقيقة أن الإنسان هو الذي وضع اللغة ومن ثم فهو يظن انه قادر على أن يكيفها كما يشاء إلا إن الألفاظ تعود فتتحكم بدورها فى العقل . وبالتالي أصاب الفلسفة والعلوم بالسفسطة والجمود ، فهي أكثر الأوهام إثارة للمتاعب.

ثانيًا: الجانب الإيجابي عند بيكون :-

أنه طريقة أكثر فعالية لتفسير الظواهر تتلخص فى :

١-الملاحظة وجمع المعلومات للظاهرة موضوع البحث.

٢-ترتيب المعلومات فى ثلاث قوائم هي:

- قائمة الحضور: توضع فيها الظواهر التي تشارك في صفة ما.
- قائمة الغياب: وتوضع فيها الظواهر التي تفتقر إلى هذه الصفة.
- قائمة التفاوت: توضع فيها الظواهر التي تمتلك هذه الصفة بدرجات متفاوتة وأطلق عليها قائمة التدرج

٣- تحليل البيانات الواردة بالقوائم. ٤-تفسير الظاهرة (القانون)

تعقيب على منهج بيكون :-

- رأي بيكون إن منهج الاستقراء أهم وسيلة للاكتشاف والاختراع ويقودنا من الوقائع الجزئية إلى التعميمات العامة.
- لا يكفي للبرهنة على صحة التعميم أن يأتي مؤيدا بحالات متعددة لأن حالة سلبية معارضة واحدة تكفي لنقض التعميم والحالات السلبية أهم في البحث العلمي من الحالات الإيجابية .
- على الرغم أن العلماء لا يأخذون بهذه القوائم في أبحاثهم ولكن يبقي لبيكون الفضل والريادة في المنهج التجريبي.
- يعاب على منهج بيكون أنه أغفل الفرض العلمي على الرغم من أهميته في الوصول إلى القانون .

مراحل المنهج الاستقرائي التجريبي:-

يمر المنهج الاستقرائي التقليدي بثلاث مراحل

المرحلة الأولى : مرحلة البحث حيث يدور فيها الحديث حول الملاحظة والتجربة.

المرحلة الثانية : هي مرحلة الكشف والتي تتعلق بمعني ودور الفروض فى البحث العلمي .

المرحلة الثالثة : مرحلة البرهان فتتعلق بطرق التحقق من صدق الفروض .

الملاحظة:-

المشاهدة الدقيقة لظاهرة معينة يوجه فيها الباحث حواسه أو أدواته نحو فحص جزئيات الظواهر المدروسة للكشف عن صفاتها .فهي تعد تدخلًا إيجابيًا من جانب الباحث لإدراك الصلات بين الظواهر التي تعجز العمليات الحسية عن إدراكها .

تجمع الملاحظة بين استخدام كلا من العقل و الحواس.

التجربة

هي مجموعة الإجراءات المصطنعة على جزئيات الظاهرة بحيث تصبح هذه الجزئيات فى وضع يخالف ظروف العالم المادي الطبيعي وذلك بتحويل التركيب الخاص بها . 'أو تعديل الظروف التي توجد فيها حتى نتمكن من الكشف عن القوانين التي تحكمها .فالتجربة بهذا المعني تعتبر ملاحظة مستثارة لأنه يلاحظ الظاهرة التي يدرسها و يعدها بإرادته بهدف تفسير الظاهرة.

أنواع التجارب

التجربة المرتجلة	التجربة السلبية (أو غير المباشرة):-	-التجربة العلمية
تجربة أولية تجري لرؤية ما يترتب على إجرائها من آثار .ويلجأ إليها الباحث إذا كان يجهل خواص الأشياء .	لا يتدخل الباحث فى هذا اللون من التجارب. وإنما تقوم الطبيعة بدور الباحث حيث لا يتدخل الباحث في أي إجراء لكنه يقوم بمتابعة التغيرات.	يتدخل الباحث تجريبيًا فى المرحلة الأخيرة عندما يريد التحقق من صدق الفروض التي يضعها أي أن التجربة العلمية تهدف إلى غاية أكثر وضوحًا من الغاية التي ترمي إليها التجربة المرتجلة

أغراض التجربة	شروط التجربة
١- التدخل في الظواهر للكشف عن فرض معين. ٢- التحقق من صدق فرض معين أي محاولة لتأييد أو تفنيد أمر موضع شك. ٣- الكشف عن نتيجة غير معروفة.	١-تحري الحياد والموضوعية وعدم إدخال الآراء والمعتقدات الدينية وتأثيرها على الملاحظات والتجارب. ٢-اليقظة والانتباه لكل ما هو غير متوقع. ٣-مراعاة القواعد الأخلاقية المعروفة عند إجراء الملاحظات والتجارب على الحيوانات أو البشر ومن أهمها : - عدم إلحاق الضرر بموضوعات الملاحظات والتجربة (خاصة البشر). - الحصول على الموافقات القانونية عند إجراء التجارب.

الفرض العلمي :- يقصد به تفسير مؤقت أو اقتراح بحل ممكن لمشكلة البحث .

شروط وضع الفرض العلمي:-

• يعتمد على الملاحظات والتجارب لأن الحقائق الخارجية هي المعيار الواقعي الذي يجنبنا الوقوع في الخطأ

• يخلو الفرض من التناقض.

• لا يتعارض مع حقائق العلم المثبتة إلا إذا كان لدى الباحث أدلة تجريبية جديدة واضحة .

• يتعلق الفرض بوقائع وظواهر محسوسة مشاهدة حتى نتمكن من اختبارها والتحقق من صدقها.

قيمة وأهمية الفرض العلمي في المنهج الاستقرائي :-

- الكشف عن العلاقات القائمة بين الظواهر التي تحدد شكل ومضمون القوانين .

-تضيق الفجوة التي تفصل بين الأمثلة الجزئية وبين القانون العام .

-الفرض يصبح قانونًا إذا تأكد من صدقه. أما إذا ثبت بطلان الفرض يتم استبداله بفروض أخرى.

- الفروض الكاذبة قد تقود أحيانا إلى الكشف عن الحقيقة .

-عمليه وضع الفروض يصعب تعليمها أو نقلها لأنها تعتمد على قدرة الباحث على التخيل وثقافته الواسعة.

مرحلة البرهان أو التحقق من صدق الفروض:-

• بعد عملية وضع الفروض العلمية تأتي عملية نقد وتقييم من خلال طرق اختبار تجريبية وذلك للتأكد من صدقها .

• تستند عملية التحقق من صدق الفروض على ضرورة التسليم بفكرة العلة و المعلول (لكل ظاهرة سبب)
فلكي نمارس أي درجة من درجات التحكم في أي ظاهرة لابد أن نسلم بهذا المبدأ (العلة و المعلول) .

الشرط الضروري والشرط الكافي

-الشرط الضروري :هو ظرف لا يمكن أن يقع الحدث إلا في حضور غيره.

-الشرط الكافي : يساعد الشرط الضروري لإحداث أثر فهو شرط مكمل للشرط الضروري.

العلاقة العلية ليست علاقة منطقية خالصة أو علاقة استنباطية . لأننا لا نستطيع كشفها باستدلالات منطقية ولكن يمكن اكتشافها بالطرق التجريبية.

طرق التحقق من صدق الفرض عند جون ستيورات مل

طريقه الاتفاق :-

-تقوم هذه الطريقة على الاعتقاد في تلازم العلة والمعلول واتفاقهما في الوجود ، بمعني أنه متي وجدت العلة وجد المعلول .

-إذا اشتركت حالتان أو أكثر من حالات الظاهرة التي نبحثها فى ظرف واحد فإن هذا الظرف المشترك يكون علة الظاهرة أو معلولها .

نقد طريقه الاتفاق عند مل :-

من الممكن أن تحدد سببا معينا لوقوع ظاهرة معينة لأنه الوحيد المشترك فى حدود معرفتنا ويتضح أنه ليس هو السبب الحقيقي لأننا أغفلنا سببًا أخر أو لم يكن معروفًا لنا .

- طريقه الاختلاف

طريقة الاختلاف أي التلازم في الغياب أي أنها الوجه السلبي للحضور ،فكلما غابت العلة غاب المعلول .

- إذا وجدت حالة تحدث فيها الظاهرة المبحوثة ،وأخرى لا تحدث فيها ،وكانت الحالتان تتفقان في كل الظروف باستثناء ظرف واحد ، كان الظرف الذي تختلف فيه الحالتان هو علة الظاهرة .

-طريقة الجمع بين الاتفاق والاختلاف .

إن وجود العلة يستلزم وجود معلولها ،وغياب العلة يستلزم غياب معلولها، ويجري الباحث الطريقتين لبيان العلاقة الطردية بين العلة والمعلول.

-طريقة التلازم فى التغير.

كلما تغيرت العلة تغيرمعلولها بطريقة طردية . أي أن هذه الطريقة تقوم على الأعتقاد بأن أي تغير يحدث في العلة لابد وأن يحدث في مقابله تغير في المعلول .

-طريقة البواقي عند مل

إذا اكتشف الباحث علتين لمعلولين مختلفين ،وعلم بأن علة معينة من العلتين هي علة لمعلول معين من المعلولين ،فيستدل أن تكون العلة الباقية هي علة المعلول الباقي .

دور العلماء المسلمين في المنهج الاستقرائي التجريبي :-

جابر بن حيان رجل التجارب العلمية

"رجل التجارب العلمية التي أطلق عليها (التدريبات) لأنها شرطا ضروريا للعلم الحقيقي، فيقول : «فمن كان دربا كان عالما حقا، ومن لم يكن دربا لم يكن عالما». «قد عملته بيدي وعقلي من قبل، وبحثت عنه حتى صح وامتحنته فما كذب».

<u>المنهج الاستقرائي التجريبى فى ثلاثة خطوات هى :-</u>

١- يأتى الكيميائى بفرض من خلال مشاهداته، وذلك حتى يفسر الظاهرة .

٢-أن يستنبط من الفرض نتائج تترتب عليه نظريا.

٣-أن يعود بهذه النتائج إلى الطبيعة، ليثبت ما إذا كانت ستصدق أم لا، فإن صدقت تحول الفرض إلى قانون علمى.

خطوات المنهج التجريبي عند الحسن بن الهيثم .

١-اعتمد «ابن الهيثم» على الاستقراء كمنهج يقيني يهدف إلى البحث عن حقيقة الأشياء بقوله : «ونبتدئ فى البحث باستقراء الموجودات، وتصفح أحوال المبصرات».

٢-المنهج التجريبي هوالذى ينتقل فيه الذهن من المعرفة الجزئية إلى المعرفة الكلية .

٣-وهو دراسة الحالات الجزئية المختلفة، وتحليلها وقياسها، ثم تحويلها إلى بيانات رياضية .

٤-الوصول إلى القانون العام الذي ينطبق على جميع الحالات المشابهة.

٥- يقول «راسل»: إن العلم يبدأ بدراسة الحقائق الجزئية وهو ما أشار إليه «ابن الهيثم» بقوله: تمييز خواص الجزئيات.

الموضوع الثاني « معنى الاستنباط وتطبيقه في العلوم الصورية »

الرياضيات علم اليقين:-

الرياضيات علم اليقين لأنها علم استنباطي . نقطة إلتقاء جوهرية مع المنطق وتظهر في نظريات المنطق الرياضي الحديث والمعاصر اختلطت الرياضيات بالمنطق بحيث لا ندري أين يبدأ المنطق وأين تنتهي الرياضيات .

يرى (**راسل**)أن المنطق أصبح أكثر رياضية والرياضيات أصبحت أكثر منطقية .

العلاقة بين المنطق الاستنباطي والرياضيات عن أرسطو:-

بين أرسطو مبادئ العلوم الصورية البرهانية والعلاقة بين المنطق الاستنباطي والرياضيات :-

- يقول أرسطو (يجب أن يبدأ كل علم برهاني من مبادئ غير مبرهنة (مقدمات) وإلا ستتراجع خطوات البرهان إلى ما لا نهاية .
- اعتمدت الرياضيات على الاستدلالات الاستنباطية من حيث أنها مفاهيم عقلية مجردة (غير مادي).

النظريات الفلسفية المفسرة للرياضيات :-

نظرية (١):- أن الحقائق الرياضية مجرد بناءات أو كيانات فكرية موجودة فى العقل فقط.

نظرية (٢):- ترى أن حقائق الرياضيات ومعادلاتها وعناصرها ليست سوى وقائع مجردة توجد فى عالم منفصل عن عالمنا المادى الفيزيائى.

نظرية (٣):- أن الرياضيات موجودة فقط فى أوراق العلماء أي لا علاقة لها بالواقع .

نظرية (٤): أن حقائق الرياضيات قائمة فى عالمنا الواقعى المادى.

الرياضيات نسق استنباطي :-

النسق الرياضي بناء متكامل مترابط الأجزاء يتألف من مجموعة من المفاهيم والقضايا الرياضية تعد بمثابة مقدمات النسق ويضم النسق مجموعة أخرى من القضايا وهي المبرهنات التي يتم استنباطها من المقدمات ليكتمل البناء الرياضي

خصائص قضايا النسق الرياضي الاستنباطي :-

- قضية تعبر عن تحصيل حاصل بمعنى أن محمولها لا يضيف جديدا إلى موضوعها .
- تعتمد على مبدأ عدم التناقض بين طرفيها .
- تعبر عن اللزوم المنطقى بمعنى أن الشطر الثانى يلزم منطقيا عن الشطر الأول.

مقدمات النسق الرياضي

أولاً المفاهيم الرياضية :-

أ- التعريفات الرياضية (المعرفات):-

إن أول خطوة يقوم بها عالم الرياضيات هى تعريف المصطلحات والمفاهيم الرياضية التى يستخدمها حتى لا يحدث أي لبس أو غموض ولكل نسق من أنساق الرياضيات تعريفاته الخاصة به .فهى تعريفات اشتراطية يضعها عالم الرياضيات وليس لنا أن نعترض عليها بشرط أن يلتزم بهذه التعريفات طوال النسق ولا يغيرها. مثل النقطة (ليس لها أجزاء)

ب- اللامعرفات :-

هى ألفاظ واضحة بذاتها يتركها العالم بدون تعريف. يستخدمها فى تعريف مفاهيم أخرى حتى لا تمتد التعريفات إلى ما لا نهاية .فهى تعد أساس التعريفات الرياضية فنحن نعرف لفظا بآخر حتى نصل إلى حدود لا تقبل التعريف نطلق عليها اللامعرفات. مثل: جزء ، طول ، عرض .

ثانيًا القضايا الرياضية :-

أ- البديهيات :-

قضايا واضحة بذاتها أي لا تحتاج إلى دليل أو برهان لإثبات صدقها .يعجز العقل عن إثباتها لوضوحها و تعتمد على اتساق العقل مع ذاته . مثل الكل أكبر من أي جزء من أجزائه.

أ- المسلمات : هي حقائق بسيطة لا تحتاج إلى برهان، يسلم بها الرياضي ليتخذها أساسا للبرهان على قضايا أخرى ليس لها عمومية البديهيات مثل: المستقيمان المتوازيان لا يلتقيان أبدا .

شروط وضع المسلمات: • الاتساق :- أي غير متناقضة مع باقي النسق.

•الكفاية :- لكي تبرهن بواسطتها على جميع نظريات النسق.

•الاستقلال أي لا تكون مشتقة من مسلمات أخرى.

العلاقة بين البديهيات والمسلمات :-

البديهيات مبادئ عقلية أولية سابقة على المسلمات . المسلمة مكملة للبديهيات باعتبارها قضايا أولية في النسق .

تعتمد البديهيات والمسلمات على المبادئ المنطقية :-

القانون	الذاتية	عدم التناقض	الثالث المرفوع
التعريف	حقيقة الشئ لا تتغير ولا تتبدل (الشئ هو نفسه)	(صورة سالبة للذاتية) بمعني أن الشيء لا يمكن أن يحمل صفة ولا يحملها في نفس الوقت	(الوسط الممتنع) أو امتناع الوسط بمعني أن الشيء إما إن يوصف بصفة أو نقيض الصفة ولا وسط بينهم
الرمز	(أ هو أ)	(أ) لا يمكن أن يكون (ب) و(لا ب) في نفس الوقت	(أ) ما أن يكون (ب) أو (لا ب) ولا وسط بينهما
مثال	الطالب هو الطالب	الطالب لا يمكن أن يكون حاضر ولا حاضر في نفس الوقت	الطالب إما أن يكون حاضر أو لا حاضر ولا وسط بينهما

المبرهنات (النتيجة - النظرية الرياضية)

هى المرحلة التى يتم خلالها إتمام البناء الرياضى فبعد أن يضع الرياضى مقدماته من تعريفات ولامعرفات وبديهيات ومصادرات يبدأ فى استنباط النتيجة أو النظرية. وصدق النظريات يتوقف على صدق المقدمات أى أن صدق النظرية مرهون بصدق المقدمات التى تلزم عنها لزوما منطقيا بغض النظر عن مطابقتها للواقع الفعلي.

الحجج الاستنباطية :-

•يهتم المناطقة فى الاستدلالات الاستنباطية بالجمل الخبرية التي يصح وصفها بالصدق أو بالكذب.

•ويكون الحكم على الحجة الاستنباطية بالصحة والبطلان.

<u>ولها عدة حالات منها :-</u>

١- يمكن أن تكون الحجة الاستنباطية صحيحة رغم صدق جميع قضاياها (مقدماتها ونتيجتها) . كل الثدييات لها رئات صادقة <u>كل الحيتان ثدييات</u> صادقة إذن كل الحيتان لها رئات صادقة حجة صحيحة	٢-يمكن أن تكون الحجة الاستنباطية فاسدة (باطلة) رغم صدق جميع قضاياها (مقدماتها ونتيجتها) كل القطط ثدييات صادقة <u>كل النمور قطط</u> صادقة كل الأسود ثدييات صادقة حجة فاسدة
٣- يمكن أن تكون الحجة الاستنباطية صحيحة رغم كذب مقدماتها ونيتجتها . لكل المخلوقات ذات العشر أرجل أجنحة كاذبة <u>لكل العناكب عشر أرجل</u> كاذبة إذن لكل العناكب أجنحة كاذبة حجة صحيحة	٤-أن صدق قضايا الحجة (مقدمات ونتائج) لا يعني صحة الحجة بصفة مطلقة. فقد تكون الحجة صحيحة رغم صدق جميع قضاياها وقد تكون فاسدة كل الثدييات لها رئات صادقة كل القطط ثدييات صادقة <u>كل الحيتان ثدييات</u> صادقة <u>كل النمور قطط</u> صادقة إذن كل الحيتان لها رئات صادقة كل الأسود ثدييات صادقة حجة صحيحة حجة فاسدة

٦-يمكن أن تكون الحجة الاستنباطية فاسدة رغم كذب جميع قضاياها (مقدماتها ونتيجتها)	٥-يمكن أن تكون الحجة الاستنباطية صحيحة رغم كذب مقدماتها وصدق نتيجتها :-
كل الثدييات ذوات أجنحة كاذبة	كل الطيور ثدييات كاذبة
كل ذوات أجنحة الحيتان كاذبة	كل القطط طيور كاذبة
إذن كل الثدييات تطير كاذبة	إذن كل القطط ثدييات صادقة
حجة فاسدة	حجة صحيحة

الصياغة الرمزية للحجة الاستنباطية :-

الحجج التي تصاغ باللغة العربية وأي لغة طبيعية صعبة على التقويم . وذلك يرجع إلى :-

•طبيعة ألفاظ اللغة الغامضة .

• التباس اللغه و غموض تراكيبها . •العبارات الاصطلاحية المضللة . •الأساليب المجازية .

سمات وخصائص اللغة الرمزية .

• تحدد معاني واضحة لكل مفهوم . • توفر الوقت والجهد فى التعامل معها. • تعكس صورية المنطق

أولا: رابط السلب (الدالة المتناقضة) (~):-

أدوات رابط السلب (ليس ، لم ، لن ، غير، لا...) ، مهمة رابط السلب - تغيير قيم صدق القضية التي يدخل عليها .

الحكم :- إذا صدقت قضية معينة يكون سلبها كاذبا والعكس صحيح.

لا يتسم رابط السلب بالصفة التبادلية أو التكافؤ المنطقي لأنه قضية بسيطة .

ق	~ق
ص	ك
ك	ص

ثانيا :رابط الفصل (الدالة الانفصالية) :-

نميز هنا بين نوعين من الفصل :-

<u>الفصل القوي :</u>- يستخدم بدلاله استبعادية تمنع وتحول (الجمع بين بديلن).أي يستحيل أن يصدق البديلان معا.

<u>الفصل الضعيف</u> :- يمكن أن يجمع بين البديلين معا. أي يمكن أن يصدق فيه البديلان معا .

<u>رابط الفصل الضعيف</u> (v)

من <u>أدوات</u> رابط الفصل (أما ....أو) - (.....أو .....)

الحكم : <u>يصدق</u> الفصل الضعيف إذا صدق طرفيه معا أو صدق أحد طرفيه .

<u>يكذب</u> في حالة واحدة فقط إذا كذب طرفاه معا.

<u>رابط الفصل :-</u> يتصف بخاصية التبادلية أي يمكننا عكس وضع القضيتين البسيطتين دون تغيير فى قيمة صدق قضية الفصل المركبة حيث أن هناك تكافؤا منطقيا بين القضيتين (ق v ل) ≡ (ل v ق)

ق	ل	ق v ل
ص	ص	ص
ص	ك	ص
ك	ص	ص
ك	ك	ك

ثالثا: رابط الوصل (الدالة العطفية) (.) :-

من <u>أدوات</u> الدالة العطفية (و - لكن)

الحكم : <u>يصدق</u> رابط الوصل إذا صدق طرفيه معا.

<u>يكذب</u> في حالة إذا كذب طرفاه معا أو كذب أحد طرفاه.

رابط الوصل :- يتصف بخاصية التبادلية أي يمكننا عكس وضع القضيتين البسيطتين دون تغيير فى قيمة صدق قضية الفصل المركبة حيث أن هناك تكافؤاً منطقياً بين القضيتين (ق . ل) ≡ (ل . ق)

ق	ل	ق . ل
ص	ص	ص
ص	ك	ك
ك	ص	ك
ك	ك	ك

رابعا :رابط الشرط (الدلة اللزومية) (⟵) :-

من أدوات الدالة اللزومية (إذا)

الحكم : يصدق رابط الشرط في كل الحالات ماعدا صدق المقدم وكذب التالي.

يكذب رابط الشرط في حالة صدق المقدم وكذب التالي .

التكافؤ المنطقي: لا يتصف بالصفة التبادلية أي لا يمكننا عكس وضع القضيتين البسيطتين لأنه يحدث فرقا في القيمة الصدقية

ق	ل	ق ⟵ ل
ص	ص	ص
ص	ك	ك
ك	ص	ص
ك	ك	ص

خامسا :رابط التشارط (دالة التكافؤ) (⟷):-

من أدوات دالة التشارط(إذا وفقط إذا)

الحكم: يصدق رابط التشارط إذا صدق طرفاه معا أو كذب طرفاه معا

يكذب إذا اختلف طرفاه صدقا وكذبا .

التكافؤ المنطقي: يتصف بالصفة التبادلية أي يمكننا عكس وضع القضيتين البسيطتين لأنه لا يحدث تغيير في القيمة الصدقية .

(ق ⟷ ل) ≡ (ل ⟷ ق)

ق	ل	ق ⟷ ل
ص	ص	ص
ص	ك	ك
ك	ص	ك
ك	ك	ص

الموضوع الثالث « التكامل بين المنهج الاستقرائي والمنهج الاستنباطي»

- العلم هو استجابه لسائر الأنشطة البشرية وأسلوبه يختلف عن الأساليب الأخرى فيقدم العلم تفسيرات موضوعية، وذلك لأن العلماء لديهم معايير موضوعية للحكم بها على الشواهد والأبحاث
- والعلم له قيمة كبرى بسبب صرح المعرفة الذى بناه العلماء و بسبب التطورات التقنية .

العلم بين النظرة التقليدية والمعاصرة :-

وجه التمايز	المنظور التقليدي	المنظور المعاصر
الطبيعة	* العلم موضوعيا خالص، بمعنى أنه متحرر من المحاباة أو التحيز. *لأن العلماء يخضعون لسلطة المنهج التجريبي المتمثل في الملاحظة والتجربة وفرض .	المنهج التقليدي لم يعد ملائم للبحث العلمي فلجأ العلماء إلى استخدام المنهج الفرضي الاستنباطي الذي يجمع بين المنهجين الاستنباطي والاستقرائي
الغرض	أن الغرض من المنهج الاستقرائي التجريبي هو العثور على قوانين ونظريات جديدة وهو يعتمد على مبدأ السببية.ويرتبط بالطرق الكمية والكيفية في إجراء البحوث.	في المنهج الفرضي الاستنباطي يقوم الباحث بدراسة وتحليل النظريات السابقة ويحاول التوصل من خلالها إلى فرض صوري جديد يقوم باختبار التنبوئات المترتبة على الفرض بالطرق التجريبية المعروفة.
الفرض	*إن الباحث لا يبدأ بحثه برأي مسبق، حيث أن هدفه يتمثل فى العثور على تفسير جديد للظواهر أى أنه فرض من الدرجة الأولى يتم التوصل إليه بناء على الملاحظة أو المشاهدة الدقيقة.	يبدأ بتأسيس الفرض الصوري ثم يقوم بتفنيد هذا الفرض بالرجوع إلى الملاحظة والتجربة. فرض من الدرجة الثانية لأنه يجتاز عددا كبيرا من الملاحظات والتجارب الدقيقة.

خصائص العلم في المنهج العلمي المعاصر:-

- -الموضوعية :- تعني أن العلم محايد لا يتأثر بأحكام القيمة ولا يتأثر برغبات الأفراد وأهوائهم .
- التعميم والتجريد : ليس المقصود معالجة وحل مشكلة فقط وإنما حل المشكلات المماثلة لها في المستقبل.

•القابلية للتعديل والتغيير :- النتائج التي يتوصل إليها العلم غير نهائية وقابلة للنقاش والتعديل.
• التحقق من صدق الفروض:- يمثل الخطوة الأولى للوصول إلى القوانين، و النظريات فى مجال العلوم الطبيعية.
إن الباحثين فى تلك العلوم لا يختبرون فروضا مفردة ، وإنما يختبرون أنسقة نظرية كاملة .يتضح ذلك فى ميادين البيولوجيا، والجيولوجيا، ونظريات نشأة الكون، فالتجربة فى الفيزياء لا تفند فرضا واحدا ، وإنما تفند مجموعة نظرية كاملة.
• القابلية للقياس :-
• تختلف العلوم فى قدرتها على استخدام الرياضيات كأداة للقياس. فالعلوم الطبيعية (مثل الفيزياء والكيمياء) تستخدم القياس ولغة الرياضيات ولغة الأرقام لأن العلم هو القياس. ويعود السبب فى ذلك إلى أن العلوم الطبيعية تمتلك مجموعة من العلاقات الثابتة التى يمكن التعبير عنها بالأرقام ، مثل الثوابت فى العلوم الطبيعية ثابت سرعة الضوء، وثابت بلانك.
أما العلوم الاجتماعية (علم النفس وعلم الاجتماع وعلم الاقتصاد) فما زالت تسعى لتحقيق هذه الخاصية.
• التنبؤ والمخاطرة بتكذيب النظريات :-
التنبؤ هو المعيار الحقيقى الذى يميز بين العلم واللاعلم والتنبؤ فى العلم عبارة عن قضية يتم تحديدها بدقة، ويتم صياغتها فى صورة كمية، وتتنبأ بما سيحدث فى ظل توافر شروط محددة.

وظيفه الفرض في المنهج العلمي المعاصر :-

القدرة على تفسير ظواهر الطبيعة التي نلاحظها و تقديم تنبؤات عن ظواهر لم يلاحظها.
الفرض العلمي ليس مجرد تخمين أو تفسير مؤقت للظواهر .بل يعتمد على الخيال فهو بذلك يعبر عن العبقرية العلمية.

شروط الفرض العلمي في المنهج العلمي المعاصر :-

١- يجب أن تتم صياغته بصورة تجعله قابل للتفنيد (التكذيب) باستخدام الملاحظات والتجارب واذا صعب ذلك فالفرض لا يكون دقيق من الناحية المنطقية؛ فإذا أثبتت نجاحه يتحول الفرض إلى نظرية مقبولة أما إذا تبين إخفاقه فنقوم بتعديله أو التخلي عنه.
٢- إمكان اختباره بواسطة طرق ضبط تجريبية وإمكان تكرار تلك الاختبارات من قبل أشخاص مؤهلين نطلق عليهم النظراء أو الأقران من العلماء ضمانا لسلامة وصحة تلك التجارب.
٣ - يحدد الفرض علاقة محددة بين متغيرين أو أكثر بحيث يمكن التحقق منها.
٤ - يجب أن يترتب على الأخذ به مقارنات تقبل الاختبار باستخدام المعطيات التجريبية.

القواعد الاسترشادية لطرق البحث في المنهج العلمي المعاصر:-

١- صياغة الفروض الصورية لتفسير مشكلة ما وتتم صياغة الفرض عن طريق مقارنة الظاهرة موضع البحث بظواهر أخرى.
٢- الاستدلال على مايترتب على هذه الفروض من نتائج وصياغتها في صورة رمزية أو رياضية.
٣- التحقق من النتائج عن طريق الملاحظة والتجربة.
* لا يستطيع العلماء اختبار كل عنصر من عناصر النظرية لأن فروض ونظريات العلم تظل دائما احتمالية وليست يقينية إذ يبقى احتمال أن تتعارض الملاحظات أو التجارب المستقبلية.

خصائص الفرض في المنهج العلمي المعاصر:-

• تشير الفروض الصورية إلى كيانات لا تخضع للإدراك الحسي المباشر (الإلكترون - الطاقة) لأن الفرض لا

يقوم على الملاحظة المباشرة بل على فروض وحقائق ونظريات سابقة

• يتحقق الفرض تجريبيا بطرق غير مباشرة ويتم ذلك عن طريق التحقق التجريبي من النتائج اللازمة عن الفرض.

• لا يفسر الفرض دائما ظاهرة مفردة وأنما يفسر عدد من القوانين والنظريات العلمية السابقة.

• القابلية للتفنيد (التكذيب) بالإضافة إلى القابلية للتأييد هي معيار التمييز بين النظريات العلمية وغير العلمية فنحن لانكتفي بمعرفة صدق الفروض بل يجب التأكد من أنها قابلة للتفنيد وفقًا لقواعد المنطق.

نماذج للتفسير في المنهج العلمي المعاصر:-

كارل همبل:

يميز «همبل» في نظريته بين نموذجين في التفسير هما:

أ-النموذج الاستدلالي العقلي   ب -النموذج الاستقرائي الاحتمالي

التفسير المحكم الجيد يتم صياغته كنتيجة لحجة معينة يتم اشتقاقها من مجموعة من المقدمات ويتطلب ذلك وجود أحد القوانين العامة التى يندرج تحتها الحدث المراد تفسيره. والتفسير عند همبل قائم على أساس سببي "

«**وليم هوويل**» : طور المنهج الاستقرائي إلى النهج الفرضي الاستنباطي بحيث يبدأ بالفرض لا الملاحظات والتجارب.

كلود برنار (أيدهوويل) في:-

١-الفرض أسبق من التجريب

٢- يتم الاختبار عادة عن طريق استنباط نتائج جزئية تلزم عن هذا الفرض ثم يأتى دور التجريب والملاحظة.

٣- فإذا جاءت النتائج متفقة مع النتائج المستنبطة من الفروض يسلم بها مؤقتا وإذا لم تتفق يتم تعديلها أو إلغاؤها.

الموضوع الرابع « المنطق وتكنولوجيا الاتصال»

مفهوم السيبرنطيقا والنظام السيبرنطيقي :-

مفهوم السيبرنطيقا :-

ويعد عالم الرياضيات (نوربرت فينر) المؤسس الحقيقي لها وهي : " دراسة وتحليل الطرق التي تعمل بها الطبيعة والكائنات الحية المختلفة من أجل الاستفادة من هذه الطرق في تطبيقها على الآلات ذاتية الحركة أي الاوتوماتيكية. "

النظام السيبرنطيقي :-

هو مجموع العناصر المتفاعلة التي تقوم على تبادل المادة أو الطاقة أو المعلومات

- هي علم شمولي يهتم بدراسة عمليات الاتصال أو تلقي المعلومات وتخزينها ومعالجتها وتبادلها

- تتقاطع السيبرنيطيقا مع عدد كبير من العلوم فهي تقوم على أسس رياضية تجد تطبيقاتها في المعلوماتية والطب والتعليم وعلم النفس والاجتماع والاقتصاد والموسيقي

مجالات السبيرنطيقا: -

• صناعة وتطوير الإنسان الآلي المعروف بالروبوت.

• كلمة روبوت مشتقة من الكلمة تشيكية بمعنى الخادم أو العبد وقد أهتم (فينر) بها حتي أصبحت تطبيقاته تحتل مكانة كبيرة في مختلف جوانب الحياة و نجد الروبوتات في كثير من المواقع مثل مصانع السيارات والطائرات وإطفاء الحرائق وغيرها.

سلبيات تكنولوجيا الروبوتات:-

١- تحيل الإنسان للتقاعد وترفع نسب البطالة. مما يمثل تهديدًا حقيقيًا للبشرية يجعل نصف سكان الأرض عاطلين عن العمل.

٢- يعد سببًا في القضاء على الطبقة الوسطي واتساع الفجوة بين الأغنياء والفقراء .

٣- يرى البعض أننا مقبلون على مرحلة تتخطي فيها الآلات البشر في كل مهام الحياة لأن التكنولوجبا المتوفرة الآن يمكنها أن تجعل الأعمال ألية دون حاجة للبشر.

التضمينات الاجتماعية والأخلاقية للحوسبة الآلية :-

الآثار الإيجابية لتكنولوجيا المعلومات:-

١- بفضل تكنولوجيا الاتصال وشبكة الإنترنت تمكن الإنسان من ممارسة أشكال عديدة من الاتصال والتواصل بين الأفراد والجماعات بسهولة متجاوزين حدود الزمان والمكان.

٢- ينمو الحوار الجماعي عن طريق مواقع التواصل الاجتماعي والبريد الإلكتروني.

٣- تساهم في تقليل العزلة بين كبار السن وذوي الاحتياجات الخاصة وتدفعهم لممارسة أدوار اجتماعية جديدة .

٤- تفرز الوسائل أنماط جديدة من طرق التفكير الخلاق وتعزز التماسك الاجتماعي وزيادة الحوار بين الشعوب.

الصور السلبية لتكنولوجيا المعلومات

١-الانسحاب من دائرة العلاقات الاجتماعية وتعمق شعور الفرد بالوحدة وفقدان القدرة على ممارسة العلاقات الإنسانية.

٢- زيادة مشكلة إدمان الفرد لاستخدام شبكة الإنترنت وشعور الفرد بالتوتر إذا توقف عن استخدامها .

٣- ظهور مشكلات تتعلق بالقانون والأخلاق وتأثير كل ذلك على نشأة أنواع جديدة من الجرائم المتعلقة بالإنترنت.

٤- ظهور مشكلات مستحدثة مثل انتهاك الخصوصية الفردية والسطو على الملكية الفردية والتصنت على الأخرين.

٥- الحصول على الصور والهويات بصورة غير مشروعة لاستغلالها في أنشطة غير مشروعة .

٦-استخدام العلامات التجارية وأسماء الغير دون ترخيص وصولا إلى ما يسمي بالإرهاب الإلكتروني.

كيفية التعامل مع الصور السلبية لتكنولوجيا المعلومات (عناصر المواطن الرقمية):-

• الثقافة الرقمية : تهدف إلى الاستخدام الآمن لتعليم الطلاب المعلومات على الإنترنت و المحافظة عل حقوق الملكية الفكرية للغير والتوثيق عند استخدام المعلومات.

• السلوك الرقمى: هو الالتزام بالسلوك الرقمى بما يعرف باسم «سياسة الاستخدام المقبول»

• تعامل دائما مع المعلمين وزملائك باحترام، حتى لو كنت لا تجتمع معهم وجها لوجه.

• احم خصوصيتك، ولا تقوم بإرسال رسالة إلكترونية أو نشر أى معلومات لا تريد أن يعرفها عنك الأخرين.

• الصحة والسلامة الرقمية: هى التوعية بالمخاطر الجسدية والنفسية الناجمة عن استخدام التكنولوجيا الرقمية وإدمان الإنترنت.

تعقيب على الآثار الإيجابية والسلبية للتضمينات الأخلاقية والاجتماعية للحوسبة الآلية

مهمة فلسفة الأخلاق تكمن في تحليل الجوانب السلبية والإيجابية والتنبيه على مخاطر الجوانب السلبية على حياة الفرد ورفاهية المجتمع وتقديم الاقتراحات التي من شأنها توعية النشيء بها .الجوانب السلبية قد تكون سلاح يستخدمه الأعداء لتدمير الوطن من خلال تدمير الشباب ،تظهر أهمية الوازع الأخلاقي المستند للعقلانية إلى جانب الوازع الديني في التأكيد على عدم انتهاك خصوصية الأخرين وعدم إلحاق الأذي بالغير وتوضيح المقصود بالحرية

الأساس المنطقي للحاسوب :-

«ليبنتز» : قادت اكتشافاته إلى اختراع أول كمبيوتر بدائى وكشف عن المنطق الثنائى الذى أرسى القواعد لقيام أنظمة المعلومات.

«جورج بول» : أسس ما يسمى بـ «جبر المنطق» واستخدم صيغا معينة لترميز العلاقات المنطقية، فالصيغ الرمزية فى الجبر يمكنها وصف العلاقة العامة بين مجموعات من الأشياء التى لها خصائص معينة مشتركة.

«جون فن» : يعالج المصطلحات باعتبارها متغيرات جبرية وليس مصطلحات كلية تشير إلى أشياء موجودة بالفعل.

دور المنطق في تطوير الحاسوب :-

المكونات المادية : يقوم على الثوابت المنطقية مثل الفصل والوصل ، وهي جانب من الإبداع المنطقى الذى تركه مؤسسو المنطق الرمزى ومنهم «جورج بول» وظهر ما يسمى بالدوائر الإلكترونية التي هي أساس بناء الحاسوب.

المكون الثاني البرمجيات : إدارة قواعد البيانات مرورا بتصميم لغات البرمجة وصولا للذكاء الاصطناعي يقوم باحث الذكاء الاصطناعى فى بناء قواعد البيانات يقوم بتخزين هذه البيانات من خلال تصنيفه لها على أساس العلاقات المنطقية .

مفهوم الذكاء الاصطناعي:-

«مصطلح يطلق على علم من أحدث علوم الحاسب الآلي يهدف إلى أن يقوم الحاسب بمحاكاة عمليات الذكاء التي تتم داخل العقل البشري بحيث تصبح لدي الحاسوب القدرة على حل المشكلات واتخاذ القرارات بأسلوب منطقي ومرتب وبنفس طريقة تفكير العقل البشري.»

دور المنطق في تطوير الحاسوب :-

انقسمت آراء العلماء حول دور المنطق في الذكاء الاصطناعي:-

الفريق المؤيد:- (علماء المنطق): يروا أن المنطق هو قلب الذكاء الاصطناعي لأنه يشتمل على الأنساق الصورية ومنهم.

«جون مكارثي»: الذي ابتكر نسق منطقي يقوم على ألية التفكير الذكي.

«كوالسكي»: لا توجد غير لغة واحدة فقط صالحة للتعبير عن المعلومات هى لغة منطق المحمول.

* **تعقيب على الفريق المؤيد :-** غالى فى تأييده للمنطق وهذا يظهر فى عدم قدرة المنطق على معالجة ظواهر عقلية معينة مثل التفكير غير الرتيب والتفكير بالحس المشترك.

الفريق المعارض: (علماء النفس): يسمي فريق علم النفس الذى يتبنى الاتجاه السيكولوجى فى فهم ودراسة الذكاء الاصطناعى . اعتقدوا أن مشروع الذكاء الاصطناعى سيكون أكثر نجاحا لو تجنبوا صرامة وقطعية المنطق -واهتموا بدلا منه بفحص تركيب عمليات التفكير البشرى .

* **تعقيب على الفريق المعارض :-** لم يوضح كيف يمكن تحقيق الطريق التى يتبناها .

دور المنطق في الذكاء الاصطناعي :-

تتعدد الأدوار التى يلعبها المنطق الرمزى فى الذكاء الاصطناعى بتعدد النظم الذكية لا يخلو أي نظام ذكى من وجود بصمة منطقية واعتمد علماء الذكاء الاصطناعى على تطبيق المنطق فى مجالهم على عنصرين أساسيين هما :-

أ-اللغة المنطقية الرمزية ب-آليات الاستدلال المنطقي

دور وأهمية المنطق في تكنولوجيا الاتصال في الآتي:-

أ- تمثيل المعرفة (مرحلة التجهيز للبرنامج الذكى)

ب- تشغيل هذا البرنامج من خلال آليات الاستدلال وطرق التفكير المتعددة (مرحلة التنفيذ) والتى يتم فيها إدخال المعارف (مرحلة البرمجة) الممثلة منطقيا وكذلك أوامر الاستدلال الخاصة بالبرنامج الذكى على جهاز الحاسوب ليقوم البرنامج بإنجاز المهمة المطلوبة منه ويتم ذلك من خلال لغات البرمجة.

تقسم الأدوار المنطقية للذكاء الاصطناعي :-

١- يساهم المنطق في تمثيل المعرفة :-

مع ظهور المنطق الرمزى بدأ الشعور بأهمية وجود لغة علمية يتخذها العلماء وسيلة للتفاهم وهي اللغة الرمزية وأدرك العلماء أن تعامل الإنسان مع مشكلة ما بذكاء يأتى نتيجة للمعلومات المتوفرة لديه عنها وعن البيئة المحيطة به.

فبدأت محاكاة العقل البشرى بتزويد الحسابات بحصيلة ضخمة من المعرفة تمكنها هى الأخرى من التعامل بذكاء مع المشكلات عن طريق لغة المنطق الرمزي كبديل لقدرات الإنسان العقلية. فالتمثيل المنطقى يبسط مهمة آله الاستدلال حيث تتحول عملية الاستدلال إلى سلسلة من العمليات الأولية للاستدلال المنطقى واسترجاع المعلومات.

٢- يعتبر المنطق مصدرا لأنماط التفكير :-

أدراك علماء الذكاء الاصطناعى إن المنطق باعتباره علم دراسة التفكير الذي هو قلب الذكاء فالمنطق هو النموذج المعيارى للتفكير البشرى والألى. لذلك سعى علماء الذكاء الاصطناعى إلى معرفة نمط التفكير الاستنباطى ودراسته لأن نمط التفكير المألوف والتقليدى لا يستطيع التعامل مع كثير من المشكلات.

٣-دور المنطق في تصميم وبناء العديد من لغات البرمجة :-

المنطق غير الرتيب	المنطق المرن
• المنطق الرتيب :- هو القاطع الذي ينتقل من مقدمات معينة إلى نتيجة تلزم عنها. • المنطق غير الرتيب :- وهواستنتاج بعض النتائج دون حاجة إلى امتلاك معارف كاملة. أو القفز إلى النتائج فى حالة وجود أدلة وبراهين غير كافية. • وقد ساعد اقتراح «جون مكارثى» لنمط التفكير غير الرتيب على القفز إلى نتائج بوجود أقل المعلومات والتغلب على مشكلة الرتابة.	• نوع من المنطق متعدد القيم يحتمل أكثر من قيمتى الصدق والكذب وهذا اللون أنشأه (لوكاشفتيس) • يقوم بتمثيل المعانى الغامضة فى جمل اللغة الطبيعية. ٣- يتعامل مع القضايا أوالمواقف التى تشتمل على درجة متفاوتة من الحكم مثل التشخيص الطبى أو الأطوال والأحجام. • ظهور الحاجة لمنطق مرن يساعد فى تمثيل المعرفة المتعلقة بالعالم الحقيقى أو الخارجى.